WAECO AirCon Service

WAECO by Dometic GROUP

ALLES FÜR DIE KLIMAWERKSTATT

2015 / 2016

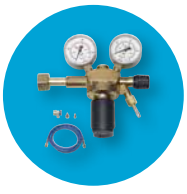
Klimaservice-geräte

Kältemittel und Öle

Klimaanlagen-Spülung

Lecksuchtechnik

Klimaanlagen-Reinigung

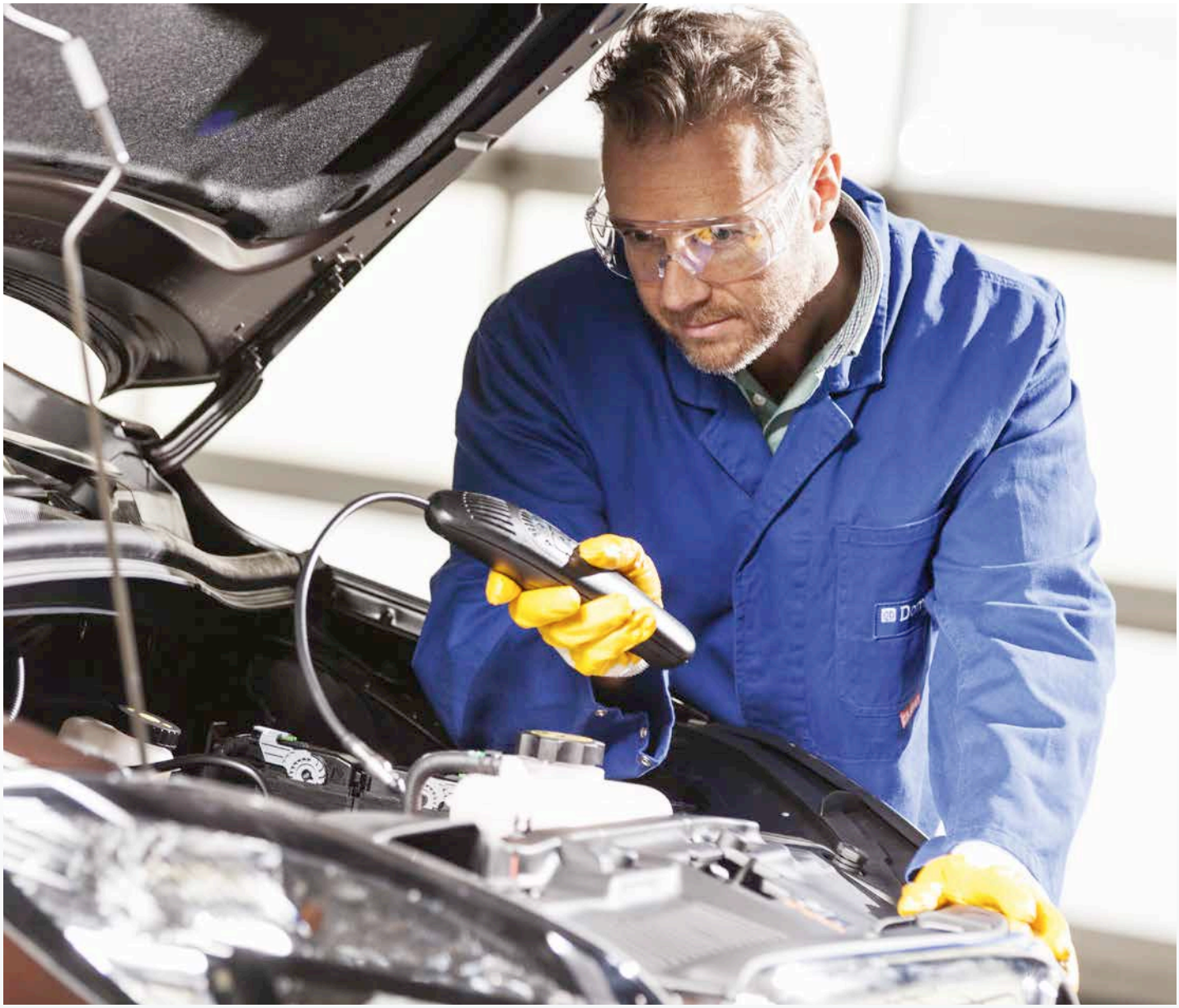

Werkzeuge und Zubehör

Zubehör für R 1234yf

KLIMASERVICEGERÄTE
FÜR R 134A UND R 1234YF

ECO ecologically friendly

LOW EMISSION
SCHNELL, SPARSAM, UMWELTSCHONEND



BESTE MARKE IM KLIMASERVICE
ASC KLIMASERVICEGERÄTE VON WAECO

Auf der Automechanika 2014 wurde die WAECO ASC Serie in der Kategorie Klimaservicegeräte als „Beste Marke“ geehrt. Diese Auszeichnung macht uns besonders stolz. Denn das Votum stammt von den Lesern der Zeitschrift „PROFI Werkstatt“, von Fachleuten also, die täglich mit unseren Produkten arbeiten.

Mit diesem Katalog geht die neue ASC G-Serie an den Start. G steht für „Global“, ein Anlagenkonzept, das weltweit einsetzbar ist. Wichtige Neuerung: Alle Klimaservicegeräte der ASC G-Serie sind serienmäßig mit einem USB-Anschluss ausgestattet. Damit werden Software- und Datenbank-Updates jetzt noch komfortabler.

PROFI Werkstatt automechanika KLIMASERVICEGERÄTE BESTE MARKE 2014 WAECO

ECO ecologically friendly

50.000 KLIMA-SERVICE-GERÄTE

PROFI-STANDARD
DIE ASC-GERÄTEGENERATION

ASC von WAECO. Diese Abkürzung steht seit Jahren für beste Qualität und führende Technik im Bereich der Klimaservicegeräte. Um diesem Anspruch auch in Zukunft zu entsprechen, wird die Serie fortlaufend verbessert und ergänzt. Alle ASC-Geräte sind hochmoderne Vollautomaten.

UNSERE SERVICE-NUMMERN FÜR SIE

Montag – Donnerstag 7.30 – 17.30 Uhr, Freitag 7.30 – 17.00 Uhr

Verkaufsinnendienst:

Tel. +49 (0) 2572 879-199
Fax +49 (0) 2572 879-390
VBA@dometic-waeco.de

Bestellungen, Vertriebsfragen, Konditionen, Liefertermine

Technischer Kundendienst:

Tel. +49 (0) 2572 879-191
Fax +49 (0) 2572 879-391
TKD@dometic-waeco.de

Technische Fragen, Dokumentationen
(Einbauanleitungen, Ersatzteillisten)

DAS BIETET WAECO AIRCON SERVICE

Von namhaften Fahrzeugherstellern zertifizierte Produkte
Originalersetzende Teile
Universalteile
Teile für die Sonderklimatisierung
Kältemittel
Werkstattausrüstung
Verbrauchsmaterial
Technische Beratung und Support
Maßgeschneiderte Schulungskonzepte
Sachkundenachweis nach § 5 der Chemikalienschutzverordnung
Klimaservicegerät und Verbrauchsmaterial für neues Kältemittel R 1234yf

KLIMASERVICEGERÄTE 8 – 29
ASC 1000 G
ASC 2000 G
ASC 2500 G Low Emission
ASC 2000RPA
ASC 3000 G
ASC 5000 G / ASC 5500RPA

ÖLE UND KÄLTEMITTEL 30 – 32
Kompressoröle PAG
Kompressoröle für R 134a und R 1234yf
Vakuumpumpenöle
Ester Öle
Universal-Öle
Kältemittel R 134a
Kältemittel R 1234yf

KLIMAANLAGEN-SPÜLUNG 33 – 37
Universal-Spülbehälter
Spüladapterset
Spanfilter
Recycle Guard
Oil Checker
Hybridspülkit

EVAKUIEREN / LECKSUCHTECHNIK 38 – 51
Vakuumpumpen
Füllzylinder für R 134a
UV-Lecksuche
Stickstoff-Lecksuche
Stickstoff-Druckminderer
Formiergas-Druckminderer
Multi-Gas-Lecksuchgerät
Starter-Kit Hybrid-Öl

KLIMAANLAGEN-REINIGUNG 52 – 55
Ozongenerator HD
Refresh-o-mat Ultraschallvernebler
Refresh-o-mat HD
Klimaanlagen-Reiniger
Fahrgastinnenraum-Reiniger

MESSTECHNIK 56
LCD-Digitalthermometer
Infrarot-Laserthermometer
Druckmessgerät

WERKZEUGE / ZUBEHÖR 57 – 61
Mini-Identifier für R 134a
Serviceschnellkupplungen
Entriegelungssatz
Gewindeschneidwerkzeug
Lösewerkzeuge
Ventilschlüssel
Schlagauszieher
Easy-Reparatursets

SCHLÄUCHE / SORTIMENTE 62 – 66
Schläuche / Adapter
Spanfilterset
Orifice Tubes
Originalersetzende O-Ringe
O-Ringe für Nachrüstklima-anlagen

ZUBEHÖR FÜR R 1234YF 68 – 69
Lecksuchgeräte
Kältemittelanalysegeräte
Servicekupplungen
Wartungsfilter
Öl-Injektor
Spezialöl

PROFI-TIPPS ZUR FEHLERDIAGNOSE 75 – 96
Störungsbeseitigung
Allgemeine Montageanleitung

ASC KLIMASERVICEGERÄTE
JETZT NOCH BENUTZERFREUNDLICHER

Seit Jahren haben die vollautomatischen ASC Klimaservicegeräte einen festen Platz in der professionellen Kfz- und Klimawerkstatt. Weil die Qualität stimmt und sie alle Voraussetzungen mitbringen, um aus dem Klimaservice ein richtig gutes und sicheres Geschäft zu machen.

Mit der neuen G-Serie haben wir diese Philosophie konsequent weitergeführt und die Bedienfreundlichkeit unserer Klimaservicegeräte nochmals verbessert. Alle Modelle der neuen Baureihe werden serienmäßig mit einem USB-Anschluss ausgestattet. So können Gerätesoftware und Datenbanken ganz einfach per USB-Stick auf den aktuellen Stand gebracht und wichtige Servicedaten abgerufen werden.

ASC 2500 G Low Emission
Umweltschutz und
Effizienz

Weitere Details S. 10 – 11

ASC 1000 G
Allrounder
Einsteigermodell

Weitere Details S. 12 – 13

ASC 2000 G
Klassische
Profi-Lösung

Weitere Details S. 14 – 15

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Sondermodelle nach Kundenwunsch – kein Problem für Europas größten Hersteller!

Neben den im Katalog vorgestellten Standardmodellen entwickeln wir auch kundenspezifische Klimaservicegeräte – zum Beispiel für die Vertragswerkstätten führender Hersteller wie BMW und Volkswagen. Die neue VAS Gerätegeneration mit dem integrierten Spülbehälter ist Standard-Ausrüstung für den Klimaservice an Pkw und Nutzfahrzeugen der Marken Volkswagen, Audi und Porsche.

ECO
ecologically friendly

Volkswagen Group
VAS 6746 A

BMW
BMW 2500

ENGINEERED IN GERMANY

NEU: ASC G-Serie mit integriertem USB-Anschluss

Alle Klimaservicegeräte der neuen ASC G-Serie werden ab sofort mit einem integrierten USB-Anschluss ausgeliefert. Das vereinfacht nicht nur die Updates von Datenbanken und Gerätesoftware, sondern auch die Dokumentation wichtiger Servicedaten. So können zum Beispiel Berichte über abgesaugte bzw. eingefüllte Kältemittelmengen einfach auf einen USB-Stick gespielt und dann an einem Laptop oder PC weiter bearbeitet werden.

ASC 2000 RPA
Spezielle Sicherheitslösung mit zusätzlicher Gasanalysefunktion

Weitere Details S. 16 – 17

ASC 3000 G
High-Volume-Version für große Kältemittelmengen

Weitere Details S. 18 – 19

ASC 5000 G / ASC 5500RPA
Sichere Wartung von Klimaanlagen mit R 1234yf-Kältemittel

Weitere Details S. 22 – 25

KLIMASERVICE AUF HÖCHSTEM NIVEAU
ASC-SERIE ERFÜLLT SAE J 2788, 2099 UND 2843

Die von der Society of Automotive Engineers (SAE) entwickelten Normen für den Umgang mit R 134a und R 1234yf haben ihre Gültigkeit in den USA, sind aber bereits in den Lastenheften vieler deutscher Automobilhersteller zu finden.

Was sind die wesentlichen Inhalte und welche Bedeutung haben sie für den Praxisalltag?

Anforderungen an Klimaservicegeräte:

- Die Geräte müssen in der Lage sein, bei Umgebungstemperaturen zwischen 20 und 24 °C innerhalb von 30 Minuten 95 % des Kältemittels aus der Fahrzeugklimaanlage zu gewinnen.
Mit anderen Worten: Es dürfen maximal 5 % des Kältemittels in der Klimaanlage zurückbleiben.
- Die Füllmengengenauigkeit muss +/- 15 g betragen.
- Die Anzeigegenauigkeit der abgesaugten Menge des Kältemittels muss +/- 30 g betragen.

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

NIEDRIGE LEBENSZYKLUS-KOSTEN
ASC – DIE WIRTSCHAFTLICHSTE LÖSUNG

Sie kennen das Spiel von günstigen Druckern, bei denen die Patrone am Ende mehr kostet als das Gerät. Auch wer in ein Klimaservicegerät investiert, hat natürlich die Kosten im Blick. Und dabei sollte der Blick in die Zukunft gerichtet sein. Die ASC-Vollautomaten sammeln richtig Punkte, wenn es um den laufenden Unterhalt geht: geringere Kosten für Ersatzteile und Verbrauchsmaterial, erheblich längere Service- und Wartungsintervalle und volle 24 Monate Garantie! Hochgerechnet auf die gesamte Lebensdauer eines Klimaservicegeräts (mindestens 8 Jahre) erweisen sich die ASC-Geräte als besonders günstige Wahl.

Wartungsfreundliche Vakuumpumpe

Ölwechsel nur alle 60 Betriebsstunden, fällige Wartung wird automatisch im Gerätedisplay angezeigt.

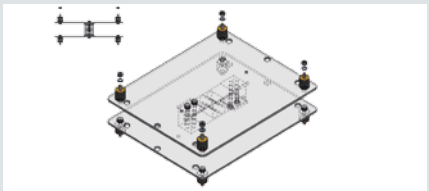
Hochleistungs-Filtertrockner

Wechsel nur jeweils nach 150 kg abgesaugter Kältemittelmenge, fällige Wartung wird automatisch im Gerätedisplay angezeigt.

Ventilblock

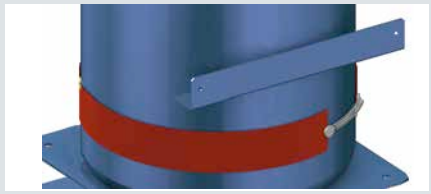
Vollelektronische Steuerung aller Prozesse, somit Arbeitszeitersparnis, höhere Genauigkeit und geringere Gefahr von Fehlbedienungen.

Hochbelastbare, schwingungsgedämpfte Wiegetechnik



Platzierung aller kältemittelführenden Komponenten auf der Hauptwaage vermeidet Fehlmessungen und somit zusätzlichen Zeitaufwand.

Heizband



Druck-Steigerung durch Heizband am Kältemitteltank; für vollständiges Befüllen der Klimaanlage auch bei hohen Außentemperaturen oder heißem Motor.

Patentiertes Zufuhrsystem

Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv. Ersparnis durch genaue Messung des Öl- / UV-Additivs mittels elektronischer Wiegezellen.

PATENTIERTES ZUFUHRSYSTEM FÜR FRISCHÖL UND UV-ADDITIV

Kunststoffbehältnisse lassen Feuchtigkeit eindringen, was zu Säure- und Eisbildung in der Klimaanlage führen kann. Anders bei diesem patentierten System: Hier lagern Frischöl und UV-Additiv feuchtigkeitsfrei in aluminiumkaschierten Laminatbeuteln, die nach außen durch einen Metallbehälter geschützt sind. Durch den Einsatz unsereres Profi-Ölsystems vermeiden Sie das Eindringen von Feuchtigkeit, Lösemitteln und ggf. hierdurch verstopfte Ventile. Viele Freigaben der Fahrzeugindustrie belegen diesen Vorteil!

Im Lieferumfang enthalten bei ASC 1000 G, ASC 2000 G, ASC 2500 G und ASC 3000 G.

ASC-VORTEILE AUF EINEN BLICK

1

Echte Vollautomaten – oft kopiert, nie erreicht!

Bei Geräten mit manuellen Absperrventilen besteht das Risiko, dass Klimaanlagen über die Niederdruckseite fälschlich befüllt werden. Sicherer sind Vollautomaten, sie haben keine manuellen Absperrventile.

2

Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv

Frischöl und UV-Additiv lagern in aluminiumkaschierten Laminatbeuteln, die durch einen Metallbehälter geschützt sind. So kann keine Feuchtigkeit eindringen!

3

Integrierte Füllmengen-Datenbank

Die Datenbank enthält fahrzeugspezifische Daten wie Öltyp, Öl- und Kältemittelmenge. Sie können eine persönliche Füllmengendatenbank für bis zu 100 Fahrzeuge hinterlegen. Updates sind bei fast allen Geräten über den USB-Anschluss möglich. Einfach USB-Stick einstecken, Gerät anschalten, fertig!

4

Integriertes Kältemitteleinfüll-/Absaugmengen-Management

Die monatlich aufgefüllten bzw. abgesaugten Kältemittelmengen können auf dem Gerätedisplay angezeigt oder mit dem Thermodrucker ausgedruckt werden. Alternativ können wichtige Daten auf einen USB-Stick gespielt und dann an einem Laptop oder PC weiter bearbeitet werden. (ASC G-Serie).

5

Auch für moderne Hybridfahrzeuge geeignet

Dank optionalem Hybrid-Spülkit können Hybridfahrzeuge aller Hersteller gewartet werden. Gefährliche Ölkontaminationen sind damit ausgeschlossen. Die entsprechende Software ist bereits installiert.

6

Sparsames Diagnose-Tool

Bei den ASC Low Emission-Modellen liegt die Kältemittel-Rückgewinnungsrate bei rund 99,8 %. Das spart teures Kältemittel und hilft nebenbei, Undichtigkeiten festzustellen.

7

Spezielle Spülfunktion und Spülbehälter (optional)

Effizienter und sicherer Spülprozess – in Abstimmung mit der Fahrzeugindustrie entwickelt.

8

Kältemittelreinheitsgrad TÜV-geprüft

Der TÜV Rheinland bescheinigt den ASC Klimaservicegeräten die Wirksamkeit ihrer Kältemittelreinigungs-Funktion gemäß SAE J 2099 / SAE J 2210.

9

Gesicherter Zugang durch individuelle Benutzercodes

Bis zu 10 Benutzernamen in Verbindung mit individuellen PIN-Codes sind möglich.

10

Gerätesoftware für G-Serie in mehr als 20 Sprachen vorhanden

DE, EN, FR, IT, SR, HR, SI, TR, NL, DA, NO, SV, PT, GL, CA, ES, EU, FI, ET, CS, RO, PL, HU, RU, ZH

11

Günstige Lebenszykluskosten

Konkurrenzlos niedrige laufende Kosten. Elektronisch exakt geregelte Zuführung von Verbrauchsmaterial. Deutlich längere Serviceintervalle und Garantiezeiten (24 Monate).

12

Weltweit einsetzbar

Das ASC Programm bietet Servicegeräte mit 230-Volt- oder 110-Volt-Anschluss (50/60 Hz) sowie Varianten mit landesspezifischem Netzstecker.

13

Anwenderfreundliche Geräteanzeigen

Die schwenk- und kippbare Manometeranzeige ist aus jedem Winkel gut ablesbar.

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

„ENGINEERED IN GERMANY“
DAS PROFIL DES ASC 2500 LOW EMISSION

Die ASC-Geräte sind perfekt auf den Werkstattalltag zugeschnitten: einfache Bedienung, problemlose Wartung, vollautomatischer Ablauf der Funktionen – ohne ständige Kontrolle.
Beste Voraussetzungen für das wirtschaftliche Arbeiten an der Klimaanlage, zumal auch das Preis-Leistungs-Verhältnis über-zeugt. Und die Herstellerfreigabe der Automobilindustrie als besondere Referenz. Das zeichnet das ASC 2500 aus:

1 **Großes schwenk- und kippbares Anzeigedisplay** für gute Ablesbarkeit und sichere Dateneingabe

2 Zuschaltbarer **Messwertdrucker;** Mehrfachausdruck und Papiervorschub möglich

3 Großflächige, hochwertige **Folientastatur** für die sichere Dateneingabe

4 **Patentiertes Profi-Zufuhrsystem** für Frischöl und UV-Additiv

5 **Beleuchtete Manometer** mit 100 mm Durchmesser

6 Kontraststarke **Anzeige-LEDs** zur Prozesskontrolle aus großer Entfernung

7 **3 separat arbeitende Wiegezellen** für das Ölmanagement (Altöl/Frischöl/UV-Additiv) zeichnen den Vollautomaten aus

8 **Großes Anzeigedisplay** für gute Ablesbarkeit und sichere Dateneingabe

9 **Kältemitteltank** mit festmontiertem Kondensator und Lüfter für eine hohe Anzeigegenauigkeit der abgesaugten Kältemittelmenge

10 **Spezielle, 8-fach gelagerte Wiegetechnik** mit Schwerlast-Wiegezelle (100 kg Belastbarkeit)

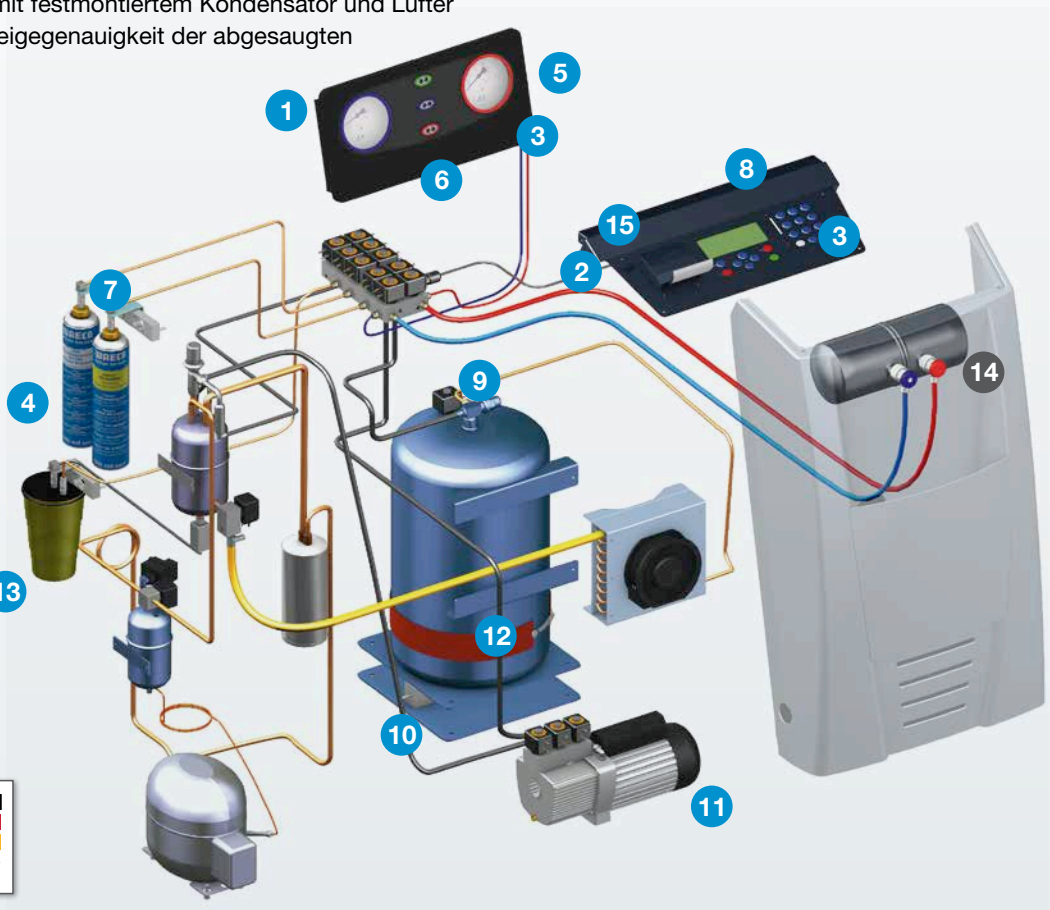
11 **Wartungsfreundliche Low Emission Vakuumpumpe** mit **60 h** Ölwechselintervall

12 **Druck-Steigerung durch Heizband am Kältemitteltank;** für vollständiges Befüllen der Klimaanlage auch bei höheren Außentemperaturen

13 **Patentierter Low Emission Altölbehälter** verhindert Kältemittel-Verluste beim Ablassen des Altöls; mit dem Altöl abgesaugtes Kältemittel wird dem Kältemitteltank zugeführt und mitgewogen.

14 **Optionales Zubehör: Spülkit für den inneren Kreislauf des ASC.** Besonders sinnvoll, wenn das ASC auch für den Service an asiatischen Hybrid-Fahrzeugen genutzt wird.

15 **NEU: USB-Anschluss serienmäßig bei allen Klimaservicegeräten der ASC G-Serie:** komfortable Software- und Datenbank-Updates per USB-Stick



ENGINEERED IN GERMANY

ASC 2500 G LOW EMISSION – UMWELTSCHONEND UND WIRTSCHAFTLICH

Umweltfreundliche Technik für den Umgang mit R 134a: Mit dem ASC 2500 G Low Emission wird das Kältemittel beim Klimaservice zu nahezu 100 % zurückgewonnen. Wie das gelingt? Kältemittelverluste entstehen überwiegend durch das Austreiben des Kältemaschinenöls aus dem Altölbehälter. Beim ASC 2500 G Low Emission ist dieser druckdicht ausgelegt. Zudem wird das beim Austreiben des Altöls entweichende Kältemittel im Altölbehälter aufgefangen, abgesaugt und dem Kältemitteltank zugeführt. Ergebnis: eine Verlustrate von fast 0 %! Diese Detailgenauigkeit bei der Ermittlung der abgesaugten Kältemittelmenge ermöglicht auch Rückschlüsse über die Dichtigkeit der Klimaanlage (Diagnosetool).

Bitte bedenken: Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit im Umgang mit den Ressourcen an R 134a werden in Zukunft noch wichtiger! Die EU-Verordnung für eine Verknappung der verfügbaren Menge an R 134a ist bereits seit 1. Januar 2015 in Kraft.

ASC 2500 G LOW EMISSION

- Stabiles Metallgehäuse
- Füllzylinderspeicher 16 kg, Vakuumpumpenleistung 5 Kfz/h
- Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv inkl. Testflaschen
- Ausdruck wichtiger Servicedaten, auch mehrfach möglich
- Recycling des Kältemittels sowie Öl- und Additiv-Management vollautomatisch
- Vakuumcheck automatisch
- Lecksuchmitteleinfüllung automatisch
- Integriertes Kältemitteleinfüll- und Absaugmengen-Management
- Integrierte Füllmengendatenbank
- Erfüllt SAE J 2099 und SAE J 2788
- Nahezu 100 % Entleerungsrate
- Praktisch 0 % Service-Emission dank patentiertem Altölbehälter
- Persönliche Füllmengendatenbank
- Bedienerführung über großes Display und beleuchtete Manometer
- Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige (patentiert)
- Beheizter Füllzylinder für einen schnellen Füllvorgang, Aufheizung auch während des Füllvorganges
- Spezielle, 8-fach gelagerte Wiegetechnik
- Spezielle Klimaanlagenspülfunktion
- Große Werkzeugablagefläche
- Auch für Hybridfahrzeuge deutscher Fabrikate geeignet
- Service an asiatischen Hybrid-Fahrzeugen möglich, wenn das Zubehör-Kit zum Spülen des inneren ASC-Kreislaufs verbaut wurde (optionales Zubehör, S. 50)
- Patentierter Altölbehälter
- **NEU: USB-Anschluss**
- **NEU: Softgrafik-Display**

ASC 2500 G	Art.-Nr. 9103301844	PG 106
Einweisungspauschale	Art.-Nr. 8889900001	PG 909
Adapter für Einwegflaschen, 1/4" HD	Art.-Nr. 8885400035	PG 106

Unser Tipp!

PERFEKT ALS DIAGNOSEGERÄT

Bei dem ASC 2500 G Low Emission sind die wichtigsten Kältemittel führenden Komponenten auf der Wiegeplattform untergebracht. Auf diese Weise werden alle geräteinternen Kältemittelmengen erfasst; die Absaugmenge kann exakt bestimmt werden. Diese wiederum erlaubt dem Fachmann Rückschlüsse auf Undichtigkeiten an der Klimaanlage. Auch im Umgang mit den immer geringeren Füllmengen moderner Fahrzeuge ist die Diagnosegenauigkeit des ASC 2500 G eine große Hilfe. Im Kleinwagensektor sind bereits Modelle mit Füllmengen von 300 g und weniger auf dem Markt (z.B. Daihatsu Sirion), die von älteren Klimaservicegeräten nicht mit der erforderlichen Präzision gefüllt werden können. Eine Unter- oder Überfüllung würde hier zu erheblichen Problemen führen.

Durchdacht:
Patentierter Altölbehälter vermeidet unnötige Kältemittelverluste

Praktisch:
Filterwechsel von außen möglich

Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige:
Gute Ablesbarkeit aus jedem Werkstattwinkel

Sicher:
Zubehör-Kit für den Service an Hybrid-Fahrzeugen

Mit Spezial-Software für Klimaanlagen-spülung gemäß Fahrzeughersteller-vorgabe

ASC 1000 G
VOLLAUTOMATISCHES AIRCON SERVICE CENTER

Vollautomatisches Klimaservicegerät für alle Klimaspezialisten. Das ASC 1000 G ist exzellent vorbereitet für den Standard-Klimaservice. Besonders praktisch im Werkstattalltag ist die Schnellstartfunktion. Über die einfache Dateneingabe der gewünschten Kältemittelfüllmenge – und mit insgesamt nur drei Eingabebefehlen – startet das Gerät vollautomatisch den gesamten Funktionsablauf:

Kältemittel absaugen und recyceln, Restdruckmessung, Altölablass, Evakuierung, Leckagenkontrolle, Frischöl- und UV-Additiveinfüllung, Kältemitteleinfüllung mit Füllmengenkompensation der Serviceschläuche.

Alle Prozessschritte erfolgen vollautomatisch und werden vom Gerät selbsttätig überwacht. Fehler werden sowohl akustisch als auch optisch über das schwenkbare Display angezeigt. **Software-Updates sind einfach per USB-Stick möglich.**

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

ASC 1000 G – VOLLAUTOMATISCHES KLIMASERVICEGERÄT

- Stabiles Metallgehäuse
- Füllzylinderspeicher 10 kg, Vakuumpumpenleistung 4 Kfz/h
- Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv
- Ausdruck wichtiger Servicedaten, auch mehrfach möglich
- Recycling des Kältemittels sowie Öl- und Additiv-Management vollautomatisch
- Vakuumcheck automatisch
- Lecksuchmitteleinfüllung automatisch
- Integriertes Kältemitteleinfüll- und Absaugmengen-Management
- Integrierte Füllmengendatenbank
- Erfüllt SAE J 2099 und SAE J 2788
- Persönliche Füllmengendatenbank
- Bedienerführung über großes Display und Manometer
- Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige (patentiert)
- Beheizter Füllzylinder für einen schnellen Füllvorgang, Aufheizung auch während des Füllvorganges
- Spezielle, 8-fach gelagerte Wiegetechnik
- Spezielle Klimaanlagenspülfunktion
- Große Werkzeugablagefläche
- 500 ml Altölbehälter ermöglicht größere Wechselintervalle
- Auch für Hybridfahrzeuge deutscher Fabrikate geeignet
- Service an asiatischen Hybrid-Fahrzeugen möglich, wenn das Zubehör-Kit zum Spülen des inneren ASC-Kreislaufs verbaut wurde (optionales Zubehör, S. 50)
- **NEU: USB-Anschluss**
- **NEU: Softgrafik-Display**

ASC 1000 G	Art.-Nr. 9103301843	PG 106
Einweisungspauschale	Art.-Nr. 8889900001	PG 909
Adapter für Einwegflaschen, 1/4" HD	Art.-Nr. 8885400035	PG 106

Serienmäßig bei allen ASC 1000 G:
Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv

Messwertdrucker und USB-Anschluss:
Ausdruck und Auslesen wichtiger Servicedaten

Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige:
Gute Ablesbarkeit aus jedem Werkstattwinkel

Rückseite: Filter von außen leicht zugänglich, nach TÜV-Vorgabe

DIE VORTEILE

- **Individueller Benutzercode**
  Um die unberechtigte Nutzung von WAECO Klimaservicegeräten auszuschließen, sind bis zu 10 Benutzernamen in Verbindung mit individuellen PIN-Codes möglich.
- **Persönliche Füllmengendatenbank**
  Die ASC-Geräteserie ermöglicht Ihnen, eine persönliche Füllmengendatenbank für 100 verschiedene Fahrzeuge anzulegen.
- **Klimaservice weltweit**
  ASC 1000 G ist auch als Version mit 110 Volt – 50/60 Hz erhältlich.
- **USB-Anschluss**
  Über den neuen USB-Anschluss können Sie ganz einfach die Gerätesoftware aktualisieren. Oder wichtige Daten auf einen USB-Stick spielen und dann an einem Laptop oder PC weiter bearbeiten.

Mit Spezial-Software für Klimaanlagen-spülung gemäß Fahrzeughersteller-vorgabe

ASC 2000 G

MIT PATENTIERTEM ZUFUHRSYSTEM FÜR FRISCHÖL UND UV-ADDITIV

Bedienkomfort vom Feinsten: Das ASC 2000 G erledigt den professionellen Klimaservice an **Lkw und Pkw** bei geringstem Aufwand und in äußerst kurzer Durchlaufzeit. Vor dem Start kann der Benutzer den Ölstand im Display ablesen.

Anschließend laufen folgende Prozesse vollautomatisch ab:

Kältemittelabsaugung und -recycling, Restdruckmessung, Altölablass, Evakuierung, Leckagekontrolle, Frischöl- und UV-Additiveinfüllung, Kältemitteleinfüllung mit Füllmengenkompensation der Serviceschläuche

Weitere Vorteile des ASC 2000 G:

Großer Füllzylinderspeicher (21 kg), Geräteschutzhaube serienmäßig, präzises Ölmanagement mit 3 separaten Feinwaagen

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

ASC 2000 G – VOLLAUTOMATISCHES KLIMASERVICEGERÄT

- Füllzylinderspeicher 21 kg, Vakuumpumpenleistung 5 Kfz/h
- Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv inkl. Testflaschen
- Ausdruck wichtiger Servicedaten, auch mehrfach möglich
- Geräteschutzhaube im Lieferumfang
- Recycling des Kältemittels sowie Öl- und Additiv-Management vollautomatisch
- Vakuumcheck automatisch
- Lecksuchmitteleinfüllung automatisch
- Integriertes Kältemitteleinfüll- und Absaugmengen-Management
- Integrierte Füllmengendatenbank
- Erfüllt SAE J 2099 und SAE J 2788
- Persönliche Füllmengendatenbank
- Bedienerführung über großes Display und Manometer
- Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige (patentiert)
- Beheizter Füllzylinder für einen schnellen Füllvorgang, Aufheizung auch während des Füllvorganges
- Spezielle, 8-fach gelagerte Wiegetechnik
- Spezielle Klimaanlagenspülfunktion
- 500 ml Altölbehälter ermöglicht größere Wechselintervalle
- Auch für Hybridfahrzeuge deutscher Fabrikate geeignet
- Service an asiatischen Hybrid-Fahrzeugen möglich, wenn das Zubehör-Kit zum Spülen des inneren ASC-Kreislaufs verbaut wurde (optionales Zubehör, S. 50)
- **NEU: USB-Anschluss**
- **NEU: Softgrafik-Display**

ASC 2000 G	Art.-Nr. 9103301841	PG 106
Einweisungspauschale	Art.-Nr. 8889900001	PG 909
Adapter für Einwegflaschen, 1/4" HD	Art.-Nr. 8885400035	PG 106

Serienmäßig bei allen ASC 2000 G:
Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv

Sicher:
Zubehör-Kit für den Service an Hybrid-Fahrzeugen

Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige:
Gute Ablesbarkeit aus jedem Werkstattwinkel

Rückseite:
Filter von außen leicht zugänglich

DIE VORTEILE

- **Individueller Benutzercode**
  Um die unberechtigte Nutzung von WAECO Klimaservicegeräten auszuschließen, sind bis zu 10 Benutzernamen in Verbindung mit individuellen PIN-Codes möglich.
- **Persönliche Füllmengendatenbank**
  Die ASC-Geräteserie ermöglicht Ihnen, eine persönliche Füllmengendatenbank für 100 verschiedene Fahrzeuge anzulegen.
- **Eingebauter Messwertdrucker:**
  Messwertausdrucke können bei abgeschlossenem Serviceprozess beliebig oft ausgedruckt werden. Die Anzeigewerte für das abgesaugte Kältemittel können bei Bedarf ausgeblendet werden.
- **USB-Anschluss**
  Über den neuen USB-Anschluss können Sie ganz einfach die Gerätesoftware aktualisieren. Oder wichtige Daten auf einen USB-Stick spielen und dann an einem Laptop oder PC weiter bearbeiten.

ASC 2000RPA
MIT VOLLAUTOMATISCHER KÄLTEMITTELANALYSE

Wenn nicht bemerkt wird, dass in einem Fahrzeug oder in einer Kältemittelflasche verunreinigtes Kältemittel enthalten ist, besteht die Gefahr, alle danach gewarteten Fahrzeuge zu „verseuchen". Auf den Werkstattinhaber können dann hohe Schadensersatzforderungen zukommen – mit einem Kältemittelanalysegerät ist er davor geschützt.
RPA bedeutet **R**efrigerant **P**urity **A**nalyser = Kältemittelanalysegerät. Und das kontrolliert, ob Fahrzeugklimaanlage und Klimaservicegerät wirklich nur reines R 134a enthalten. ASC 2000RPA erkennt neben R 134a auch R 12, R 22, HC und Luft.

Die häufigsten Ursachen für verunreinigtes Kältemittel sind **Kältemittel-Importe aus Fernost oder Luft in der Fahrzeugklimaanlage.**

Eine Fahrzeugklimaanlage kann nur dann richtig arbeiten, wenn sich in ihr reines R 134a befindet. Gelangt Luft in die Anlage, ist das ein ernstes Problem. **Mögliche Folgen: höhere Betriebsdrücke und somit Funktionsprobleme der Klimaanlage. Korrosion, da mit der Luft auch Feuchtigkeit eindringt. Erheblicher Abfall der Kälteleistung. Starke Belastung der Kompressor-Saug- und Druckventile durch erhöhte Drücke im System.**

Stickstoffdichtheitsprüfung

Umweltschutz ist nicht nur ein Wort, sondern eine Verpflichtung. Zum Schutz der Umwelt ist es notwendig, so wenig Kältemittel wie möglich in die Atmosphäre gelangen zu lassen. **Neben der bereits gerätetechnisch vorhandenen, vollautomatischen Leckageprüfung (über Vakuum) besteht auch die Möglichkeit, die Anlage mit Stickstoff zu befüllen.** Hierbei wird der Nachteil der reinen Dichtigkeitsprüfung über Vakuum (Komponenten, wie z.B. Klimaschläuche, können sich zusammenziehen und damit ein Leck verschließen) ausgeschaltet. **Über den Stickstoffüberdruck kann unmittelbar beim Klimaservice festgestellt werden, ob die Anlage dicht ist.** Diese Prüfung wird von dem ASC 2000RPA vollautomatisch durchgeführt.

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

ASC 2000RPA – VOLLAUTOMATISCHES KLIMASERVICEGERÄT

- Stabiles Metallgehäuse
- Vollautomatische Gasanalyse (R 134a, R 12, R 22, HC und Luft)
- Füllzylinderspeicher 21 kg
- Vakuumpumpenleistung 5 Kfz/h
- Ausdruck wichtiger Servicedaten, auch mehrfach möglich
- Optional: Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv
- Inklusive Geräteschutzhaube
- Recycling des Kältemittels sowie Öl- und Additiv-Management vollautomatisch
- Vakuumcheck automatisch
- Vollautomatische Stickstoffdichtigkeitsprüfung
- Lecksuchmitteleinfüllung automatisch
- Integriertes Kältemitteleinfüll- und Absaugmengen-Management
- Erfüllt SAE J 2099 und SAE J 2788
- Integrierte Füllmengendatenbank
- Bedienerführung über großes Display und Manometer
- Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige (patentiert)
- Beheizter Füllzylinder für einen schnellen Füllvorgang, Aufheizung auch während des Füllvorganges
- Die robuste Wiegetechnik für den Kältemitteltank ermöglicht Servicearbeiten auch im mobilen Einsatz
- Spezielle Klimaanlagenspülfunktion
- Große Werkzeugablagefläche
- 500 ml Altölbehälter ermöglicht größere Wechselintervalle

ASC 2000RPA	Art.-Nr. 8885200087	PG 106
Einweisungspauschale	Art.-Nr. 8889900001	PG 909
Adapter für Einwegflaschen, 1/4" HD	Art.-Nr. 8885400035	PG 106

Sicher:
Displayinformation nach der Kältemittelanalyse

Anwenderfreundlich:
Eingangsfilter des Analysegerätes leicht zugänglich

Vollautomatisch:
Stickstoffleckageprüfung

Optional:
Gasflaschenwagen

DIE VORTEILE

- **Vollautomatische Überprüfung der Kältemittelreinheit:** Das Klimaservicegerät ASC 2000RPA stellt sicher, dass sich in der Klimaanlage nur reines R 134a befindet, das weder mit verbotenen Kältemitteln noch mit Luft versetzt ist.

Vor dem eigentlichen Recyclingprozess wird vollautomatisch eine kleine Kältemittel-Probe (9,5 g) entnommen und analysiert. Die Ergebnisse sind auf dem Gerätedisplay abzulesen. Der Benutzer erhält somit eine wichtige, qualitative Aussage über das Kältemittel in der angeschlossenen Fahrzeugklimaanlage und kann Reparatur- oder Wartungsmaßnahmen noch gezielter einleiten.

Ist das Kältemittel in Ordnung, setzt das ASC 2000RPA seinen vollautomatischen Programmablauf fort.

ASC 3000 G

HIGH-VOLUME KLIMASERVICEGERÄT FÜR GROSSE KÄLTEMITTELMENGEN (BUSSE, SCHIENENFAHRZEUGE, HELIKOPTER UND SONDERANWENDUNGEN)

Beim Klimaservice an Großfahrzeugen wie **Bussen und Schienenfahrzeugen** ist Zeit besonders kostbar. Lange Stillstandzeiten verursachen dem Betreiber hohe Kosten. Hier sind Zuverlässigkeit und Schnelligkeit von größter Bedeutung. Insbesondere das Absaugen des Kältemittels, die Evakuierung und die Befüllung mit Kältemittel muss in kurzer Zeit erfolgen. Das ASC 3000 G erfüllt diese Anforderungen in besonderem Maße: Die **2-stufige Vakuumpumpe** evakuiert **192 Liter pro Minute.** Eine Flüssigkeitspumpe sorgt zudem für die schnelle Befüllung mit Kältemittel.

Mit dem optionalen Spülkit (S. 37) kann das Klimaservicegerät nach dem Einsatz intern von Öl- und UV-Additiv-Rückständen gereinigt werden, um Quervermischungen zu vermeiden. **Folgende Prozesse werden vollautomatisch ausgeführt:**

Kältemittelabsaugung und -recycling, Restdruckmessung, Altölablass, Evakuierung, Leckagenkontrolle, Frischöl- und UV-Additiveinfüllung, Kältemitteleinfüllung mit Füllmengenkompensation der Serviceschläuche

Optional ist auch für ASC 3000 G das patentierte Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv erhältlich. Es ermöglicht die feuchtigkeitsfreie und saubere Lagerung von Kältemittelölen auch über längere Zeit und senkt dadurch die Servicekosten.

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

ASC 3000 G – VOLLAUTOMATISCHES KLIMASERVICEGERÄT

- **NEU: Leistungsstärkerer Verdichter**
- **NEU: Größere Vakuumpumpe 192 l/min**
- Integrierte Flüssigkeitspumpe zum Befüllen von Klimaanlagen mit großen Kältemittelmengen, Füllzylinderspeicher 30 kg
- 2-stufige Vakuumpumpe, in Abstimmung mit Nfz-Herstellern konzipiert
- Ausdruck wichtiger Servicedaten, auch mehrfach möglich
- Optional: Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv
- Inklusive Geräteschutzhaube
- Recycling des Kältemittels sowie Öl- und Additiv-Management vollautomatisch
- Vakuumcheck und Lecksuchmitteleinfüllung automatisch
- Erfüllt SAE J 2099 und SAE J 2788
- Integriertes Kältemitteleinfüll- und Absaugmengen-Management
- Integrierte Füllmengendatenbank
- Persönliche Füllmengendatenbank
- Bedienerführung über großes Display und Manometer, große Werkzeugablagefläche
- Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige (patentiert)
- Beheizter Füllzylinder für einen schnellen Füllvorgang, Aufheizung auch während des Füllvorganges
- Spezielle, 8-fach gelagerte Wiegetechnik
- Spezielle Klimaanlagenspülfunktion
- Serviceschläuche 8 m
- 500 ml Altölbehälter ermöglicht größere Wechselintervalle
- Auch für Hybridfahrzeuge deutscher Fabrikate geeignet
- Service an asiatischen Hybrid-Fahrzeugen möglich, wenn das Zubehör-Kit zum Spülen des inneren ASC-Kreislaufs verbaut wurde (optionales Zubehör, S. 50)
- **NEU: USB-Anschluss**
- **NEU: Softgrafik-Display**

Lieferbar ab Mai 2015

ASC 3000 G	Art.-Nr. 9103301845	PG 106
Einweisungspauschale	Art.-Nr. 8889900001	PG 909
Adapter für Einwegflaschen, 1/4" HD	Art.-Nr. 8885400035	PG 106

Optional: Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv

Optional: Anschlusskit für Busanwendungen (Art.-Nr. 8885400290)

Flüssigkeitspumpe integriert:
Zum Befüllen großvolumiger Klimaanlagen

Inklusive:
Profi-Öldose SE 55

DIE VORTEILE

- **Individueller Benutzercode:**
  Um die unberechtigte Nutzung von WAECO Klimaservicegeräten auszuschließen, sind bis zu 10 Benutzernamen in Verbindung mit individuellen PIN-Codes möglich.
- **Persönliche Füllmengendatenbank:**
  Die ASC Geräteserie verfügt über die Möglichkeit, eine persönliche Füllmengendatenbank für 100 verschiedene Fahrzeuge anzulegen.
- **Einfach perfekt:**
  Klare Manometer-Anzeige, patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv, Gerät mobil einsetzbar. Erfüllt die Anforderungen der Fahrzeugindustrie.
- **USB-Anschluss**
  Über den neuen USB-Anschluss können Sie ganz einfach die Gerätesoftware aktualisieren. Oder wichtige Daten auf einen USB-Stick spielen und dann an einem Laptop oder PC weiter bearbeiten.

12 PUNKTE – DAS MÜSSEN SIE BEI EINEM R 1234YF-SERVICEGERÄT BEACHTEN

Immer wieder stellen wir fest, dass Servicegeräte angeboten werden, die den technischen Erfordernissen im Umgang mit R 1234yf nicht entsprechen. Damit Sie „auf der sicheren Seite“ sind, beachten Sie bitte diese Punkte:

1 Vollautomatischer Selbsttest

R 1234yf-Servicegeräte unterliegen besonderen Sicherheitsbestimmungen. Das Kältemittel darf nicht entweichen. Daher führt z.B. ASC 5500RPA von WAECO in regelmäßigen Abständen selbstständig eine Dichtheitsprüfung durch. So wird sichergestellt, dass ggf. auftretende kleine, interne Leckagen im Gerät nicht unbemerkt bleiben.

2 Servicekupplungen mit Totraumbelüftung

Die Serviceanschlüsse der neuen R 1234yf-Klimaanlagen unterscheiden sich von denen der R 134a-Anlagen. Zufällige Verwechslungen beim Anschließen werden dadurch vermieden. Die Servicekupplungen der R 1234yf-Anlagen müssen eine sogenannte „Totraumbelüftung“ aufweisen. So wird sichergestellt, dass auch bei defektem Schraderventil kein Kältemittel aus der Klimaanlage austritt.

3 Eindeutige Erkennbarkeit

In der Klimawerkstatt werden in Zukunft zwei verschiedene Klimaservicegeräte stehen, da die Kältemittel R 134a und R 1234yf nicht miteinander kompatibel sind. Um Verwechslungen von Anfang an zu vermeiden, sollten die Unterschiede der Geräte eindeutig erkennbar sein.

4 Eigene Manometer für R 1234yf

R 1234yf und R 134a haben verschiedene chemische Eigenschaften und dürfen nicht vermischt werden. Auch Druckbehälter, Schläuche, Dichtungen und Manometer müssen unbedingt auf das jeweilige Kältemittel abgestimmt sein. Bei Kombigeräten müssen die beiden Kreisläufe und alle Komponenten, die mit den Stoffen in Kontakt kommen, komplett getrennt sein.

5 Integrierte Kältemittelanalyse / Gesicherter Prozessablauf

R 1234yf reagiert sehr empfindlich auf Quervermischungen mit anderen Kältemitteln. Analysegeräte, die den Reinheitsgrad überprüfen, sind aus diesem Grund zwingend vorgeschrieben. Es spart Ihnen Arbeitszeit, wenn dieses Analysetool bereits in dem Gerät integriert ist. Außerdem ist es sicherer, da die Analyse dann immer automatisch erfolgt.

6 Low Emission

Dank der Low Emission-Technik entstehen in der Werkstatt keine unzulässigen hohen Arbeitsplatzkonzentrationen durch den Einsatz von R 1234yf.

7 Externe Einschaltverzögerung

Unter bestimmten Umständen ist R 1234yf brennbar. Daher läuft die ersten 35 Sekunden nach dem Gerätestart nur die externe Belüftung. Erst danach wird die Spannung weitergeschaltet. So wird garantiert, dass sich im Inneren des Gerätes kein zündfähiges Gemisch befindet, wenn die elektrischen Komponenten aktiviert werden.

8 Externe Belüftung

Vor dem „Hochfahren“ wird das Gerät beim Einschalten belüftet. Hierzu finden sich bei ASC 5500RPA im Boden großflächige Entlüftungsöffnungen. Sinnvoll ist hier nur ein externer Lüfter, der frische Luft ansaugt. Bei einem intern verbauten Lüfter könnte zündfähiges Gemisch entstehen.

9 Wartungsfreundlicher Spezialfilter

Elektronisch geregelte Kontrolle des Filters: Nach einer gewissen Menge abgesaugten Kältemittels wird automatisch ein Filterwechsel verlangt. Filter wartungsfreundlich von außen zugänglich.

10 Komplettpaket

Klimaservicegerät und Kältemittel allein reichen nicht aus. Achten Sie darauf, dass Sie das komplette Verbrauchsmaterial für den Klimaservice mitbeziehen können (sämtliche Öle und Additive). Bitte beachten Sie: Die PAG- und Esteröle für R 134a sind für R 1234yf-Klimaanlagen nicht geeignet!

11 Teure Kältemittelverluste vermeiden

Es ist zu erwarten, dass der Preis für R 1234yf weiterhin deutlich über dem für R 134a liegen wird. Auch deshalb sollten Sie Kältemittelverluste vermeiden. Herkömmliche Klimaservicegeräte können pro Einsatz durch Vakuumpumpe und Ölablass bis zu 100 g Kältemittel verlieren. Nicht so ASC 5500RPA von WAECO, das nach dem Low Emission Prinzip funktioniert. Die Verluste liegen hier bei nahezu 0 %.

12 Anschluss für externe Kältemittelabsaugung

(ohne Abbildung)

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

IST IHRE WERKSTATT AUF R 134A UND R 1234YF VORBEREITET?

Was wissen Sie über R 1234yf?

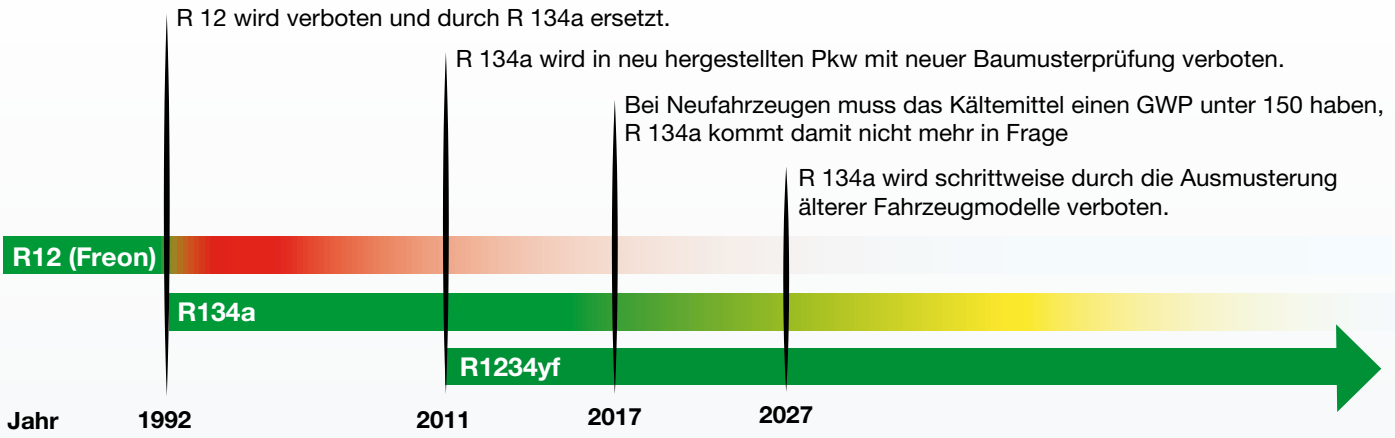
R 1234yf ist das neue Kältemittel für Pkw und wurde 2011 von verschiedenen Autoherstellern für deren neue Pkw-Modelle eingeführt.

Was geschieht mit R 134a?

R 134a bleibt noch mehrere Jahrzehnte auf dem Markt, wird weiterhin in anderen Fahrzeugen verwendet und auf dem Ersatzteilmarkt vertrieben.

Die Verwendung von R 134a in neuen Pkw-Modellen (neues Fahrgestell), hergestellt nach 2010, ist verboten.

Die Verwendung von R 134a in neuen Pkw, hergestellt ab 2017, wird verboten.


R 12 wird verboten und durch R 134a ersetzt.
R 134a wird in neu hergestellten Pkw mit neuer Baumusterprüfung verboten.
Bei Neufahrzeugen muss das Kältemittel einen GWP unter 150 haben, R 134a kommt damit nicht mehr in Frage
R 134a wird schrittweise durch die Ausmusterung älterer Fahrzeugmodelle verboten.
R12 (Freon)
R134a
R1234yf
Jahr
1992
2011
2017
2027

R 1234yf – Neues Kältemittel für Fahrzeuge

In folgenden Fahrzeugen wird R 1234yf eingesetzt:

- **BMW,** I3, I8
- **Chevrolet,** Trax, Malibu
- **Citroën,** C4 Picasso
- **Fiat,** 500X
- **Fisker,** Karma
- **Ford,** Transit M1, Nugget
- **Hyundai,** I30, IX45 & Santa Fé
- **JEEP,** Renegade
- **KIA,** Ceed & Carens, Optima
- **Land Rover,** Range Rover L405
- **Lexus,** GS250 & 450
- **Mazda,** CX5 & 6
- **Mitsubishi,** Space Star
- **Nissan,** Note, QASHQAI
- **Opel,** Mokka & Astra J
- **Peugeot,** 308, 301
- **Renault,** ZOÉ, Twingo
- **Subaru,** BRZ, XV & Forester
- **Suzuki,** S-Cross, SX4
- **Toyota,** GT86 & Prius

Quelle: Auszug aus KBA 2014

ASC 5500RPA
FÜR DAS NEUE KÄLTEMITTEL R 1234YF

In diesem Jahr wird das Kältemittel R 1234yf flächendeckend in Neufahrzeugen zu finden sein. Vor allem markengebundene Werkstätten stehen damit in der Pflicht, sich auf den Service an diesen Anlagen vorzubereiten. Vor diesem Hintergrund wurde das ASC 5500RPA von den WAECO Klimaprofis in enger Abstimmung mit der Automobilindustrie entwickelt.

R 1234yf reagiert besonders empfindlich auf Vermischungen mit anderen Kältemitteln. Bei dem **ASC 5500RPA ist daher das Analysegerät, das den Reinheitsgrad überprüft, bereits integriert.**

Von A bis Z auf den Umgang mit R 1234yf eingestellt, erfüllt das ASC 5500RPA die Anforderungen an den Brandschutz und verfügt natürlich auch über alle weiteren Vorteile der klassischen ASC-Serie.

KLIMASERVICEGERÄTE FREIGABEN/EMPFEHLUNG FÜR UNSERE ASC 5500RPA R 1234YF

BMW Group	Fisker*	Ford Europe*	Hyundai*	KIA*	Mazda*	Nissan*	Opel Group	Subaru*	Suzuki*	Toyota Motor Europe	Volks-wagen Group	Volvo
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

* in verschiedenen Ländern

KLIMASERVICE-EINSPARUNG DURCH LOW EMISSION

Klimaservice R 1234yf ohne Low Emission

Durchschnittliche Füllmenge der Klimaanlage	600 g	
Durchschnittlicher Marktpreis Kältemittel R1234yf	179,00 € / kg	
Kältemittelverlust beim Altölablass	25 g	4,48 €
Entleerung der Klimaanlage	95 %	5,37 €
Kältemittelverlust pro Service		**9,85 €**
Bei 3x Klimaservice pro Woche ergibt sich ein Verlust von Kältemittel pro Jahr		**1.536,60 €**

Klimaservice R 1234yf mit Low Emission

Durchschnittliche Füllmenge der Klimaanlage	600 g	
Durchschnittlicher Marktpreis Kältemittel R1234yf	179,00 € / kg	
Kältemittelverlust beim Altölablass	0 g	0,00 €
Entleerung der Klimaanlage	99,9 %	0,11 €
Kältemittelverlust pro Service		**0,11 €**
Bei 3x Klimaservice pro Woche ergibt sich ein Verlust von Kältemittel pro Jahr		**17,16 €**

Ersparnis pro Jahr durch Low Emission **1.519,44 €**

Ersparnis in 8 Jahren durch Low Emission **12.155,52 €**

(Preisentwicklung Stand 2014)

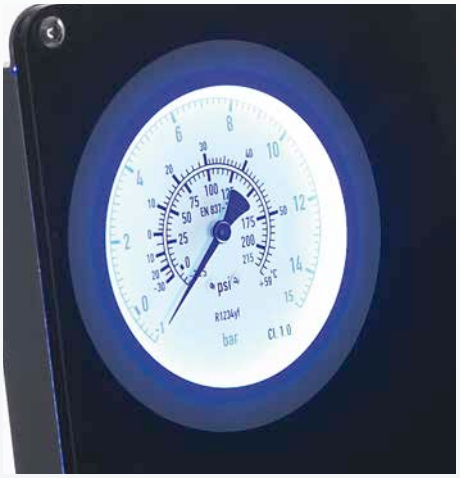
Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

ASC 5500RPA LOW EMISSION

- Stabiles Metallgehäuse
- Füllzylinderspeicher 16 kg, Vakuumpumpenleistung 5 Kfz/h
- Optional: Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv
- Integrierte vollautomatische Kältemittelanalyse
- Recycling des Kältemittels sowie Öl- und Additiv-Management vollautomatisch
- Vakuumcheck automatisch
- Automatische Dichtheitsprüfung vor Arbeitsbeginn
- Lecksuchmitteleinfüllung automatisch
- Integriertes Kältemitteleinfüll- und Absaugmengen-Management
- Integrierte Füllmengendatenbank
- Erfüllt SAE J 2099 / 2788 und 2843
- Nahezu 100 % Entleerungsrate
- Persönliche Füllmengendatenbank
- Bedienerführung über großes Display und beleuchtete Manometer
- Beheizter Füllzylinder für einen schnellen Füllvorgang, Aufheizung auch während des Füllvorganges
- Spezielle, 8-fach gelagerte Wiegetechnik
- Spezielle Klimaanlagenspülfunktion
- Große Werkzeugablagefläche
- Auch für Hybridfahrzeuge deutscher Fabrikate geeignet
- Patentierter Altölbehälter

ASC 5500RPA	Art.-Nr. 8885200102	PG 106
Einweisungspauschale	Art.-Nr. 8889900001	PG 909
Adapter für Einwegflaschen, 1/4" HD	Art.-Nr. 8885400035	PG 106

Praktisch: Neuartiger Altölbehälter mit Kältemittelrückführung



Beleuchtet: Gut lesbare Manometeranzeige mit R 1234yf-Skala

Rückseite: Filter von außen leicht zugänglich, nach TÜV-Vorgabe

Sicher: Elektronisch geregelte, doppelte Lüfterüberwachung

DIE VORTEILE

- **Extra Sicherheit:** Kältemittelanalysefunktion integriert. Explosionsschutz: Gefahrenanalyse durch unabhängiges Prüfinstitut durchgeführt.
- **Selbstständige, regelmäßige Dichtheitsprüfung:** Servicekupplungen mit Totraumbelüftung verhindern Kältemittelaustritt.
- **Einschaltverzögerung und externe Belüftung:** Unter bestimmten Umständen ist R 1234yf brennbar. Daher läuft in den ersten 35 Sekunden nach dem Gerätestart nur die externe Belüftung. Erst danach wird die Spannung weitergeschaltet.
- **Low Emission-Konzept:** Nahezu 100 % Entleerungsrate.

ASC 5000 G
GÜNSTIGES EINSTEIGERMODELL FÜR R 1234YF

Sie suchen ein Klimaservicegerät für das neue Kältemittel **R 1234yf** von einem namhaften Hersteller – wollen aber nicht mehr Geld ausgeben als unbedingt nötig? Dann könnte diese **einfache Basisversion** des ASC 5000 G für Sie richtig sein. Auch in diesem Gerät steckt das geballte Knowhow der erfahrenen WAECO Techniker. ASC 5000 G führt den professionellen Klimaservice mit geringem Bedienaufwand vollautomatisch durch. Alle Features der Standard-ASC-Klasse werden hier erfüllt, inklusive Kältemitteleinfüll- und Absaugmengen-Management, persönlicher Füllmengendatenbank und automatischem Vakuum-Check. Ergänzen lässt sich das Gerät durch ein externes Kältemittel-Analysegerät.

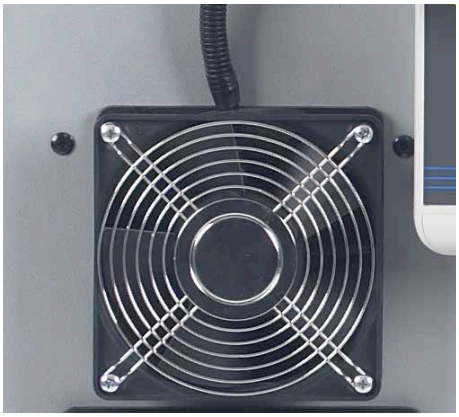
ASC 5000 G

- Stabiles Metallgehäuse
- Füllzylinderspeicher 16 kg, Vakuumpumpenleistung 5 Kfz/h
- Optional: Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv
- Ausdruck wichtiger Servicedaten, auch mehrfach möglich
- Recycling des Kältemittels sowie Öl- und Additiv-Management vollautomatisch
- Vakuumcheck automatisch
- Lecksuchmitteleinfüllung automatisch
- Integriertes Kältemitteleinfüll- und Absaugmengen-Management
- Integrierte Füllmengendatenbank
- Erfüllt SAE J 2099 / 2788 und 2843
- Persönliche Füllmengendatenbank
- Bedienerführung über großes Display
- Kipp- und schwenkbare Manometeranzeige (patentiert)
- Beheizter Füllzylinder für einen schnellen Füllvorgang, Aufheizung auch während des Füllvorganges
- Spezielle, 8-fach gelagerte Wiegetechnik
- Spezielle Klimaanlagenspülfunktion
- Große Werkzeugablagefläche
- 500 ml Altölbehälter ermöglicht größere Wechselintervalle
- Auch für Hybridfahrzeuge deutscher Fabrikate geeignet
- USB-Anschluss
- Softgrafik-Display

ASC 5000 G	Art.-Nr. 8885200104	PG 106
Einweisungspauschale	Art.-Nr. 8889900001	PG 909

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Optional bei allen ASC 5000: Patentiertes Zufuhrsystem für Frischöl und UV-Additiv



Sicher:
Elektronisch geregelte Lüftersteuerung

USB-Anschluss für Software- und Datenbank-Updates sowie zum Dokumentieren von Servicedaten; Soft-Grafik-Display geeignet zur Darstellung von Sonderzeichen

DIE VORTEILE

- **Luftführung:**
  Durch kontrollierte Luftführung und einen Hochleistungslüfter mit Spezialelektronik ist eine ausreichende Belüftung gewährleistet.
- **Persönliche Füllmengendatenbank:**
  Die ASC-Geräteserie ermöglicht Ihnen, eine persönliche Füllmengendatenbank für 100 verschiedene Fahrzeuge anzulegen.
- **Soft-Grafikdisplay:**
  Das Soft-Grafikdisplay kann auch Sonderzeichen wie kyrillische oder chinesische Buchstaben darstellen.
- **USB-Anschluss**
  Über den neuen USB-Anschluss können Sie ganz einfach die Gerätesoftware aktualisieren. Oder wichtige Daten auf einen USB-Stick spielen und dann an einem Laptop oder PC weiter bearbeiten.

Externe Kältemittel-Analysegeräte — R 1234yf

Externe Gasanalyse R 1234yf mit USB-Anschluss
(gemäß Vorgabe der Arbeitsgemeinschaft deutscher Fahrzeughersteller)

- Für ASC 5000 / ASC 5000 G
- Sichere Analyse mit Servicekuppler inkl. Totraumbelüftung
- Einfache Handhabung
- **Ohne Drucker**
- Einfache Indikation der Kältemittel-Reinheit

Art.-Nr. 8885100106 PG 106

(Abbildung ähnlich)

Externe Gasanalyse R 1234yf SAE mit USB-Anschluss

- Für ASC 5000 / ASC 5000 G
- Analysegerät erfüllt die SAE J 2912
- Mit USB-Anschluss
- **Inklusive Drucker**
- **Anzeige der verschiedenen Gase im Display, z.B. R 1234yf, R 134a, R 22, HC und Luft**

Art.-Nr. 8885100107 PG 106

(Abbildung ähnlich)

AirCon Service Center	ASC 1000 G	ASC 2000 G	ASC 2000RPA
Stromversorgung	220/240 V – 50/60 Hz *	220/240 V – 50/60 Hz *	220/240 V – 50/60 Hz
Geeignet für Kältemittel	R 134a	R 134a	R 134a
Artikelnummer	9103301843	9103301841	8885200087
Absaugen / Recyceln			
Produziert nach den UL-Richtlinien der USA	●	●	●
Reinheit des rückgewonnenen Kältemittels nach SAE J 2099	●	●	●
Absaugmenge des Kältemittels in kg/h	30	30	30
Vakuumpumpenleistung	4 Kfz/h	5 Kfz/h	4 Kfz/h
Leistung des hermetischen Verdichters in KW	0,32	0,32	0,32
Trockenfilterleistung in kg	150	150	150
Recyclingrate Kältemittel	min. 95 %	min. 95 %	min. 95 %
Als Diagnosetool nutzbar	–	–	–
Füllen			
Füllzylinderspeicher / Nutzinhalt in kg	10 kg	21 kg	21 kg
Füllmengenbestimmung über	Display	Display	Display
Prozesse			
Kältemittelanalyse	–	–	automatisch
Absaugen / Recyceln	automatisch	automatisch	automatisch
Ablassen nicht kondensierbarer Gase	automatisch	automatisch	vollautomatisch
Altöl ablassen	automatisch	automatisch	automatisch
Evakuieren	automatisch	automatisch	automatisch
Vakuumcheck	automatisch	automatisch	automatisch
Stickstoffdichtheitsprüfung	–	–	automatisch
Lecksuchmittel-Einfüllung	automatisch	automatisch	automatisch
Öleinfüllung in die Klimaanlage	automatisch	automatisch	automatisch
Kältemittelbefüllung	automatisch	automatisch	automatisch
Kontrollpanel			
Hoch- / Niederdruck-Anzeige über	Manometer	Manometer	Manometer
Vakuumanzeige	Display	Display	Display
Gesamte Prozesssteuerung über Display	●	●	●
Eingabe der Evakuierzeit möglich	●	●	●
Ausgabe des Protokolls über einen Drucker	●	●	●
USB-Anschluss für Software- und Datenbankupdate	–	–	–
Lieferumfang			
Drucker	●	●	●
Serviceschläuche (SAE-Standard), 3 m	●	●	●
Serviceschläuche (SAE-Standard), 8 m	–	–	–
Flaschenventiladapter für WAECO Kältemittelflaschen	●	●	●
Bedienungsanleitung deutschsprachig	●	●	●
Adapter für 500 ml Frischöl- und UV-Kontrastmittelflasche	●	●	●
Altölbehälter (500 ml)	●	●	●
Hermetisch geschlossener Altölbehälter	–	–	–
Einfüllvorrichtung für das Klimaanlagen-Kompressoröl	●	●	●
Einfüllvorrichtung für das UV-Additiv	●	●	●
Beheizter Kältemitteltank / Flüssigkeitspumpe (F)	●	●	●
Geräteschutzhaube	–	●	●
Schutzbrille / Schutzhandschuhe	●	●	●
Testflaschen UV-Additiv für ca. 10 Anwendungen	●	●	●
PAG-Frischölflasche ISO 46, 500 ml	● (8887200013)	● (8887200013)	–
PAG-Frischölflasche ISO 100, 500 ml	● (8887200014)	● (8887200014)	–
Zubehör/Ersatzteile			
Adapter für 500 ml Frischöl- und UV-Kontrastmittelflasche	4440600026	4440600026	4440600026
Altölbehälter, 500 ml	4440600033	4440600033	4440600033
Geräteschutzhaube	4445900081	4445900081	4445900081
Universalspülbehälter R 134a	8885200088	8885200088	8885200088
Ersatz-Papierrolle für Drucker (Thermopapier) (VPE 4)	4445900088	4445900088	4445900088
Serviceschlauch für Hochdruckseite (SAE-Standard) 5 m	8885100026	8885100026	8885100026
Serviceschlauch für Niederdruckseite (SAE-Standard) 5 m	8885100025	8885100025	8885100025
Servicekupplung Hochdruck	8885400027	8885400027	8885400027
Servicekupplung Niederdruck	8885400026	8885400026	8885400026
Abmessungen			
B x H x T (mm)	560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650
Gewicht (kg)	95	100	100

* auch als 110 Volt-Version erhältlich

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

ASC 2500 G Low Emission	ASC 3000 G	ASC 5500RPA	ASC 5000 G
220/240 V – 50/60 Hz	220/240 V – 50/60 Hz	220/240 V – 50/60 Hz	220/240 V – 50/60 Hz
R 134a	R 134a	R 1234yf	R 1234yf
9103301844	9103301845	8885200102	8885200104
●	●	●	●
●	●	●	●
30	30	30	30
5 Kfz/h	192 l/min.	5 Kfz/h	5 Kfz/h
0,32	0,6	0,32	0,32
150	150	150	150
nahezu 100 %	min. 95 %	nahezu 100 %	min. 95 %
●	–	●	–
16 kg	30 kg	16 kg	16 kg
Display	Display	Display	Display
–	–	integriert/automatisch	extern/optional
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
vollautomatisch	automatisch	vollautomatisch	automatisch
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
–	–	–	–
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
automatisch	automatisch	automatisch	automatisch
Manometer	Manometer	Manometer	Manometer
Display	Display	Display	Display
●	●	●	●
●	●	–	–
●	●	●	●
–	–	–	●
●	●	●	●
●	–	●	●
–	●	–	–
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
–	●	–	●
●	–	●	–
●	●	●	●
●	●	●	●
●	● / F	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	–	–	–
● (8887200013)	–	–	–
● (8887200014)	–	–	–
4440600026	4440600026	4440600026	4440600026
–	4440600033	–	–
4445900081	4445900081	4445900081	4445900081
8885200088	8885200088	–	–
4445900088	4445900088	4445900088	4445900088
8885100026	8885100026	8885100109	8885100109
8885100025	8885100025	8885100108	8885100108
8885400027	8885400027	mit Totraumbelüftung: 8885400171	mit Totraumbelüftung: 8885400171 Standard: 8885400164
8885400026	8885400026	mit Totraumbelüftung: 8885400170	mit Totraumbelüftung: 8885400170 Standard: 8885400163
560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650	560 x 1300 x 650
100	110	110	100

Füll- und Vakuumschläuche R 134a

Service-Schläuche in verschiedenen Farben für alle Anwendungen in der Klimaanlagen-Technik

- Einsetzbar für alle handelsüblichen Kältemittel
- Hochflexibles Material ermöglicht auch die Verwendung an schwer zugänglichen Bereichen von Fahrzeugklimaanlagen
- Anschlussgewinde gemäß SAE-Norm
- Länge: 3000 mm

Schlauchfarbe rot	Art.-Nr. 8885100065	PG 106
Schlauchfarbe blau	Art.-Nr. 8885100064	PG 106

Universalspülbehälter R 134a

Zur einfachen Montage an Klimaservicegeräte

- Sorgt – in den Spülkreislauf eingebunden – für die notwendige Spülgeschwindigkeit

Universalspülbehälter	Art.-Nr. 8885200088	PG 106
Ersatzfilter	Art.-Nr. 8880700246	PG 196

Flash-Memory-Card

Update von Gerätesoftware und Füllmengendatenbank.
Für alle ASC Klimaservicegeräte bis Baujahr 2014.

- Auch mit Füllmengendaten für Lkw-Klimaanlagen
- Flash-Memory-Card einfach einstecken – fertig
- 6.000 Fahrzeugdaten

ASC 3000 auf Anfrage unter Angabe von Seriennummer und Softwarestand.
Software-Updates der neuen ASC G-Serie per USB-Stick (s. S. 5).

ASC 1000 bis Seriennr. 109999	Art.-Nr. 4441000041	PG 106
ASC 2000 bis Seriennr. 209999	Art.-Nr. 4441000042	PG 106
ASC 1000 ab Seriennr. 110000	Art.-Nr. 4441000090	PG 106
ASC 2000 ab Seriennr. 210000	Art.-Nr. 4441000091	PG 106
ASC 3000 ab Seriennr. 310000	Art.-Nr. 4441000144	PG 106

Flaschensatz für ASC-Serie

Öl- und UV-Universalflaschensatz für die ASC-Serie

- 250 ml Fassungsvermögen, VPE: 2 Stück

Flaschensatz	Art.-Nr. 4440600110	PG 196
Ersatzfilter	Art.-Nr. 8880700246	PG 196

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Ersatzrollen für Drucker

Spezielles Druckerpapier für Thermodrucker der ASC-Baureihe

- VPE: 4 Stück

Ersatzrollen	Art.-Nr. 4445900088	PG 196

Serviceschnellkupplungen R 134a

Für die schnelle Verbindung von Klimaservicegeräten an die Fahrzeugklimaanlage

- Für den Einsatz an allen WAECO Klimaservicegeräten
- Hochwertige Spezialkupplungen für Langzeiteinsatz

ND mit M14 x 1,5" Innengew.	Art.-Nr. 8885400026	PG 196
HD mit M14 x 1,5" Innengew.	Art.-Nr. 8885400027	PG 196
ND mit 3/8" SAE Außengew.	Art.-Nr. 8885400024	PG 196
HD mit 3/8" SAE Außengew.	Art.-Nr. 8885400025	PG 196
ND mit 1/4" SAE Außengew.	Art.-Nr. 8885400089	PG 196
HD mit 1/4" SAE Außengew.	Art.-Nr. 8885400090	PG 196

Altölbehälter

Patentierter Altölbehälter für ASC 2500 und ASC 5500RPA

- Speziell für das Low Emission Konzept

Altölbehälter	Art.-Nr. 4440600131	PG 196
Deckel	Art.-Nr. 4440600133	PG 196
O-Ring	Art.-Nr. 4443300097	PG 196
Metallband Altölflasche	Art.-Nr. 4442500710	PG 196

Wartungsfilter

Hochleistungsfilter für die ASC-Serie

- Spezialanschluss für einfache Montage

ASC 2500, ab 2013	Art.-Nr. 4440400009	PG 190
ASC 5000 Serie	Art.-Nr. 4445900221	PG 196
ASC-Serie bis 2013	Art.-Nr. 4443300097	PG 196
ASC G-Serie	Art.-Nr. 4440400009	PG 190

Vakuumpumpenöl

Vakuumpumpenöl

- Inhalt: 1 Liter, HT 32

Vakuumpumpenöl
Art.-Nr. 8887200018 PG 105

PROFI-TIPP ZUM THEMA ÖLE
SORTENREIN ARBEITEN!

Welches Öl für welchen Klima-Kompressor? Diese Frage stellt sich angesichts der im Markt angebotenen Vielfalt an Kompressorölen immer wieder. Einfache Faustregel vom Klimaprofi: Immer schön sortenrein arbeiten! Wo PAG-Öl drin ist, PAG-Öl auffüllen, wo PAO-Öl drin ist, muss auch wieder PAO-Öl rein. Außerdem empfiehlt es sich, die Spezialöle des jeweiligen Kompressorherstellers zu verwenden, weil sie am besten auf die Anlage abgestimmt sind.

Welches Öl durch den Kühlkreislauf fließt, steht auf dem Wartungsaufkleber der Klimaanlage oder auf dem Verdichtertypenschild. Im Zweifelsfall lieber noch einmal nachschauen und unbedingt auch die Viskosität beachten!

Kompressoröl mit UV-Additiv – auf die richtige Mischung kommt‘s an!

Beim Zusetzen von UV-Additiven für die Lecksuche ist zu beachten, dass Kompressoröl und UV-Additiv perfekt aufeinander abgestimmt sein müssen, damit es nicht zu gefährlichen Vermischungen kommen kann. Das ist besonders wichtig, wenn Sie an Hybridfahrzeugen arbeiten. Hier kann das Zusetzen nicht kompatibler Lecksuchadditive dazu führen, dass ein Kompressoröl elektrisch leitfähig wird und sich im Umfeld des Klimakompressors lebensgefährliche Hochspannungen aufbauen. **Schützen Sie Ihre Mitarbeiter und achten Sie auf die richtige Mischung!**
Wir beraten Sie gern bei der Produktauswahl.

Kompressoröl PAG

Das richtige Öl für alle Klimakompressoren

- PAG-Öl, 250 ml

ISO 46, niedrige Viskosität	Art.-Nr. 8887200001	PG 105
ISO 100, hohe Viskosität	Art.-Nr. 8887200002	PG 105
ISO 150, ultrahohe Viskosität	Art.-Nr. 8887200008	PG 105
ISO 46yf, niedrige Viskosität	Art.-Nr. 8887200042	PG 105

Kompressoröle

Einzigartiges Profi-Öl-Einfüllsystem

- Feuchtigkeitsfreie und saubere Lagerung
- Kein Eindringen von Verunreinigungen in das AirCon Service Center
- Lange Lagerzeiten beeinflussen die Produktqualität nicht
- Hohes Speichervolumen verlängert die Wechselintervalle

R 134a			
ISO 46, niedrige Viskosität, 500 ml	Art.-Nr. 8887200013	PG 105	
ISO 100, hohe Viskosität, 500 ml	Art.-Nr. 8887200014	PG 105	
ISO 150, ultrahohe Viskosität, 500 ml	Art.-Nr. 8887200019	PG 105	
ISO 68, Universal PAO Öl, 500 ml	Art.-Nr. 8887200017	PG 105	
Ester-Öl SE 55 (nicht für Hybrid), 500 ml	Art.-Nr. 8887200028	PG 105	
SPA2, 500 ml	Art.-Nr. 8887200039	PG 105	hybrid
PAG 46yf, niedrige Viskosität, 500 ml	Art.-Nr. 8887200041	PG 105	
ND8, 500 ml	Art.-Nr. 8887200021	PG 105	
ND11, 100 ml	Art.-Nr. 8887200035	PG 105	hybrid
R 1234yf			
ND12, 100 ml	Art.-Nr. 8887200031	PG 105	
SPA2, 500 ml	Art.-Nr. 8887200039	PG 105	hybrid
VC 200yf, 500 ml	Art.-Nr. 8887200046	PG 105	
PAG 46yf, niedrige Viskosität, 500 ml	Art.-Nr. 8887200041	PG 105	

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Universal PAO Öl, ISO 68 R 134a

Mehrbereichs-Synthetiköl für den universellen Einsatz in Pkw- und Lkw-Klimasystemen

• Viskosität 68, 1000 ml

Universal PAO Öl	Art.-Nr. 8887200009	PG 105

Universal-Kompressoröl mit UV-Additiv R 134a

Universal-Kompressoröl mit UV-Additiv

• Viskosität 68, 1000 ml

Universal-Kompressoröl	Art.-Nr. 8887200036	PG 105

Ester-Öl Triton SE 55 R 134a

Spezialöl für Bus-Klimaanlagen, 1000 ml

• Polyol-Ester Schmierstoff, für den Einsatz in Bus-Klimaanlagen
• Original Fuchs-Öl
• **Nicht für Hybrid geeignet**

Ester-Öl	Art.-Nr. 8887200029	PG 105

Kompressoröl Ester, R 134a

Kompressoröl

• Für R 134a und R 404, Inhalt 1000 ml

Art.-Nr. 8887200006	PG 105	

Vakuumpumpenöl

Vakuumpumpenöl

• Inhalt: 1000 ml, HT 32

Art.-Nr. 8887200018	PG 105	

Starter-Kit Hybrid-Öl R 134a

Starter-Kit Hybrid-Öl, Inhalt 120 ml

• Sichere geprüfte Auffüllung des speziellen POE-Öls durch bewährte Spindeltechnik
• Keine unbewusste Verwechslung der Ölsorten
• Sichere und saubere Lagerung der Öle
• Keine Vermischung mit anderen Kompressorölen

Starter-Kit Hybrid-Öl, 120 ml	Art.-Nr. TP-9772	PG 105
Ersatzkartusche	Art.-Nr. TP-9775-0104	PG 105

KÄLTEMITTEL R 134A UND R 1234YF
IM BEWÄHRTEN WAECO MEHRWEG-SYSTEM

Aus Erfahrung gut: Die bauartgeprüfte WAECO Mehrwegflasche für das Kältemittel R 134a hat sich seit Jahrzehnten im Werkstattalltag bewährt. Natürlich bieten wir auch eine Variante für das neue Kältemittel R 1234yf an – deutlich zu erkennen an der signalroten Farbe des Stehkragens. Keine Verwechslung möglich!

Bauartgeprüfte Mehrweg-Stahlflasche R 134a

Mehrwegsystem mit Wiederbefüllsicherung, Inhalt 12 kg Kältemittel R 134a

- Stabile Ausführung, gute Standfestigkeit, Stehkragen und praktisches Entnahmeventil, Flasche ohne Steigrohr **für gasförmige und flüssige Entnahme**
- Geeignet für alle Füllstationen im mobilen oder stationären Einsatz

Füllung der WAECO MW-Flasche	Art.-Nr. 8887100007	PG 105
Kauf-Flasche*	Art.-Nr. 8887100008	PG 105
Flaschenadapter	Art.-Nr. 8885400129	PG 106

* Kaufpreiserstattung bei Rückgabe innerhalb von 2 Jahren

Bauartgeprüfte Mehrweg-Stahlflasche R 1234yf

Mehrwegsystem mit Wiederbefüllsicherung, Inhalt 5 kg Kältemittel R 1234yf

- Stabile Ausführung, gute Standfestigkeit, Stehkragen und praktisches Entnahmeventil, Flasche ohne Steigrohr **für gasförmige und flüssige Entnahme**
- Geeignet für alle Füllstationen im mobilen oder stationären Einsatz

Füllung 5 kg	Art.-Nr. 8887100019	PG 105
Pfandflasche	Art.-Nr. 8887100018	PG 105
Adapter, für gr. Flaschenventile	Art.-Nr. 4440600148	PG 106
Adapter, ½" ACME links -> HD	Art.-Nr. 8885400238	PG 106

8885400238

4440600148

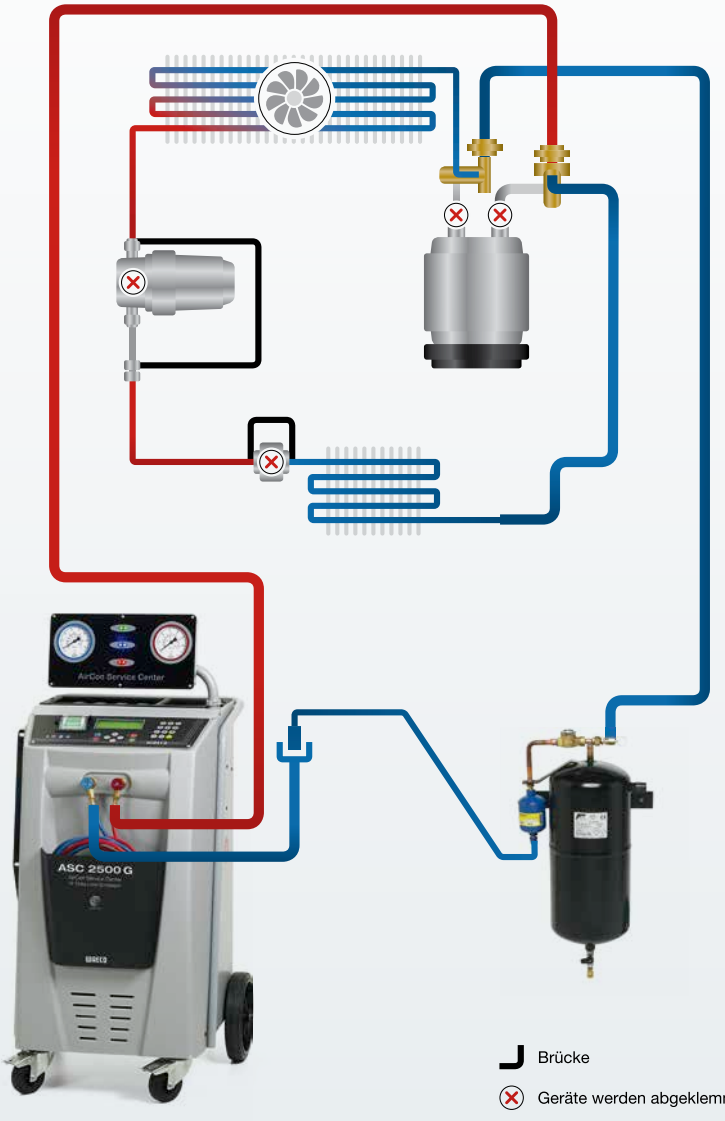
FAHRZEUGKLIMAANLAGEN FACHGERECHT SPÜLEN

SAUBERE ARBEIT ZAHLT SICH AUS

Zum professionellen Umgang mit einer Fahrzeugklimaanlage zählt selbstverständlich auch das Spülen. Dieser Arbeitsgang dient der weitestgehenden Entfernung von aggressiven Substanzen und Verunreinigungen aus dem Kältekreislauf. Das Spülen bewahrt alle Komponenten einer Klimaanlage vor Schäden, insbesondere den Kompressor als wichtigstes Bauteil.

Dazu eine Empfehlung: Eine hundertprozentige Entfernung aller Partikel aus dem Kältekreislauf ist **unmöglich.** Die Ursache hierfür liegt in der heutzutage eingesetzten Parallel-Flow-Technologie bei den Wärmetauschern. So raten wir **dringend** dazu, zusätzlich zu einer Systemspülung die Saugleitung mit einem **Spanfilter** zu versehen. Diese Maßnahme dient dem **Schutz** des Kompressors und gilt erst recht nach einem Kompressorschaden, um langsam wandernde Restpartikel von dem neuen Aggregat fernzuhalten.

Bitte beachten:
Nach jedem kompletten Spülvorgang (je Fahrzeug) sollte der Spülfilter erneuert werden (Art.-Nr. 8880700246).



Dieser Spülprozess wurde in direkter Zusammenarbeit mit namhaften Fahrzeug-herstellern entwickelt und wird in Fachkreisen als sinnvolle Notwendigkeit angesehen.

Die Vorteile der Klimaanlagen-Spülung:

- Vermeidung teurer und ärgerlicher Wiederholungsreparaturen
- Reduzierung der Folgekosten für die Werkstatt
- Vermeidung von Problemen bei Garantieabwicklungen
- Erweiterung des Geschäftsbereichs „Klimaservice“
- Profilierung der Werkstatt als zuverlässiger Fachbetrieb

Universalspülbehälter R 134a

**Sorgt – in den Spülkreislauf eingebunden –
für die notwendige Spülgeschwindigkeit**

Lieferumfang: Druckbehälter mit 2-Wege-Entnahmeventil, universelle Druckbehälteraufnahme, Reinigungsfilter, Schauglas, Verbindungsleitung zur Klimaanlage und zum angeschlossenen Klimaservicegerät

Universalspülbehälter	Art.-Nr. 8885200088	PG 106
Ersatzfilter	Art.-Nr. 8880700246	PG 106

Spüladapterset I, 17-teilig

Zur Überbrückung von Expansionsventilen und Trocknern

- Ermöglicht den Direktanschluss von Klimaserviceschläuchen an den Saug- und Druckschlauch des Kompressors
- Hochwertige Messing-Aluminium Werkstoffe für den rauen Werkstattalltag
- Lieferung in stabilem Werkstoffkoffer

Lieferumfang: Universelles Spüladapterkit für viele Audi- und VW-Modelle sowie für weitere Fabrikate

Spüladapterset	Art.-Nr. 8885300089	PG 106
Adapter 3/8" auf HD-Seite	Art.-Nr. 8885400104	PG 106

Spüladapterset II, 18-teilig

Adapterset zur Überbrückung von Klimakomponenten

- Set umfasst eine Vielzahl von Adaptern für z.B. Expansionsventile und Kompressoren
- Spülen der Klimaanlage mit Kältemitteln, ohne dass Reinigungsmittel entsorgt werden muss
- Ideal, um Öl aus dem System zu entfernen
- Durch verschiedene Adaptionen kann flexibel gespült werden
- Recyceltes Kältemittel kann wieder eingesetzt werden
- Keine schädlichen Auswirkungen auf Dichtungen und Komponenten

SK43, Universal-Spüladaptersatz	Art.-Nr. 8885300125	PG 106
Reparatursatz mit 6 Dichtungen	Art.-Nr. 8885300090	PG 106

Spüladapterset III, 5-teilig

Ermöglicht die gezielte Spülung von Kondensatoren und Verdampfern

- Zum Überbrücken von Expansionsventilen und Trocknern
- Spezialklemmen mit Messingbuchsen
- Anschlüsse für 3/8" Serviceschläuche

Ersatzbedarf: Reparatursatz Dichtungen, Art.-Nr. 8881500878

SK46, Klimaanlagen-Spülanschluss	Art.-Nr. 8885300127	PG 106
Reparatursatz mit 4 Dichtungen	Art.-Nr. 8881500878	PG 106

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Spüladapterset IV, 65-teilig

Adapterset zur Überbrückung von Klimakomponenten

- Set umfasst eine Vielzahl von Adaptern für z.B. Expansionsventile und Kompressoren
- Spülen der Klimaanlage mit Kältemittel, es muss kein Reinigungsmittel entsorgt werden
- Ideal, um Öl aus dem System zu entfernen
- Durch verschiedene Anschlussmöglichkeiten der Schläuche kann flexibel gespült werden
- Kältemittel wird über das Klimaservicegerät recycelt und kann wieder eingesetzt werden
- Keine schädlichen Auswirkungen auf Dichtungen und Komponenten

Spüladapterset IV	Art.-Nr. 8885300080	PG 106

Spüladapterset V, 143-teilig

Für den Einsatz bei O-Ring- und Konus-Verbindungen

- Universal Spüladapterset
- Durch den Umbau der variablen Anschlüsse ist vor allem der Einsatz bei Flanschverbindungen möglich
- Mehrfach-Verbindungen möglich
- Lieferung im stabilen Kunststoffkoffer
- Werkstatttauglich

Lieferumfang: Stabiler Werkstattkoffer, Anwendungsanleitung mit Bildern in Kurzform, 12 Dichtungen, Befestigungsmaterial, verschiedene Adapter

Spüladapterset V	Art.-Nr. 8885300104	PG 106

Spanfilterset, 60-teilig

Der Filter fängt Verschmutzungen aus dem System ab, bevor sie den Kompressor schädigen können

- Ideal für den Schutz des neuen Verdichters vor Spänen, z.B. nach Kompressorschäden
- Geringer Aufwand, da keine Rohre geschnitten oder Fittinge eingefügt werden müssen
- Verschiedene Größen zur Anwendung in unterschiedlichsten Klimasystemen

Lieferumfang: 60 Filter in 20 verschiedenen Größen, SK47 mit Werkzeugsatz

SK47, mit Werkzeugsatz	Art.-Nr. 8885300128	PG 106
SK48, ohne Werkzeugsatz	Art.-Nr. 8885300129	PG 106
Filter für Audi A3, VW Golf V und VW Touran	Art.-Nr. 8887300038	PG 196
Spanfilter 22 mm	Art.-Nr. 8887300019	PG 196
Spanfilter 23 mm	Art.-Nr. 8887300020	PG 196

Recycle Guard R 134a

Zum Abscheiden von Klimaanlagen-Dichtmitteln

„Recycle Guard“ wird während des Kältemittelabsaugvorgangs zwischen Klimaservicegerät und Klimaanlage geschaltet.
Scheidet das Klima-Dichtmittel zuverlässig ab, bevor es in die Station gelangt und dort Schaden anrichtet.
Installierter Filtereinsatz ist für mehrfachen Gebrauch ausgelegt.

Recycle Guard	Art.-Nr. 8885200060	PG 106
Universalhalter	Art.-Nr. 8880600008	PG 106
Ersatzfilter	Art.-Nr. 8885200061	PG 196

Geeignet für Klimaservice-geräte aller Hersteller

Auswirkung des Dichtmittels in dem Klimaservicegerät ohne Verwendung des Recycle Guards

Universalhalter
für alle Klimaservicegeräte

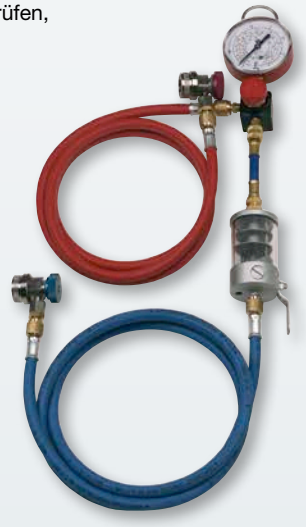
Anwendungsfilm Recycle Guard unter
www.airconservice.de/recycleguard

Oil Checker R 134a

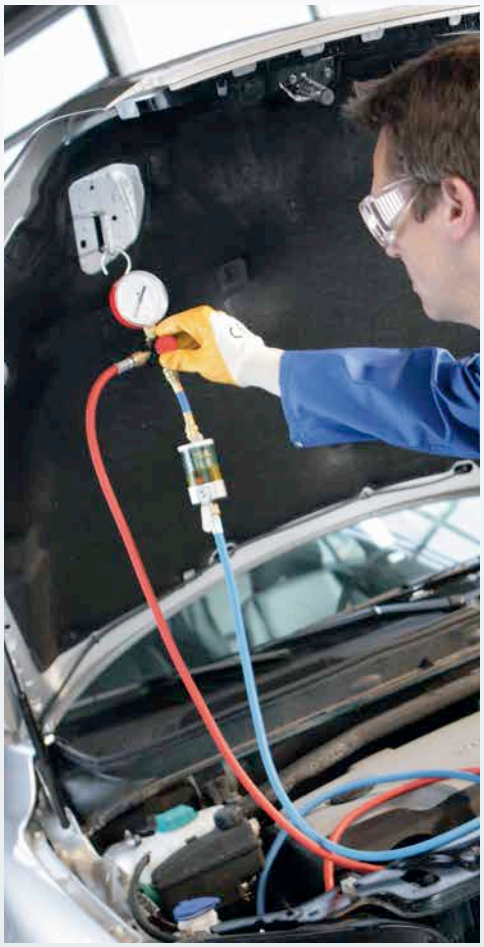
Lieferumfang: Oil Checker, Einwegemonteurhilfe, Serviceschlauch blau, Serviceschlauch rot, Servicekupplung rot

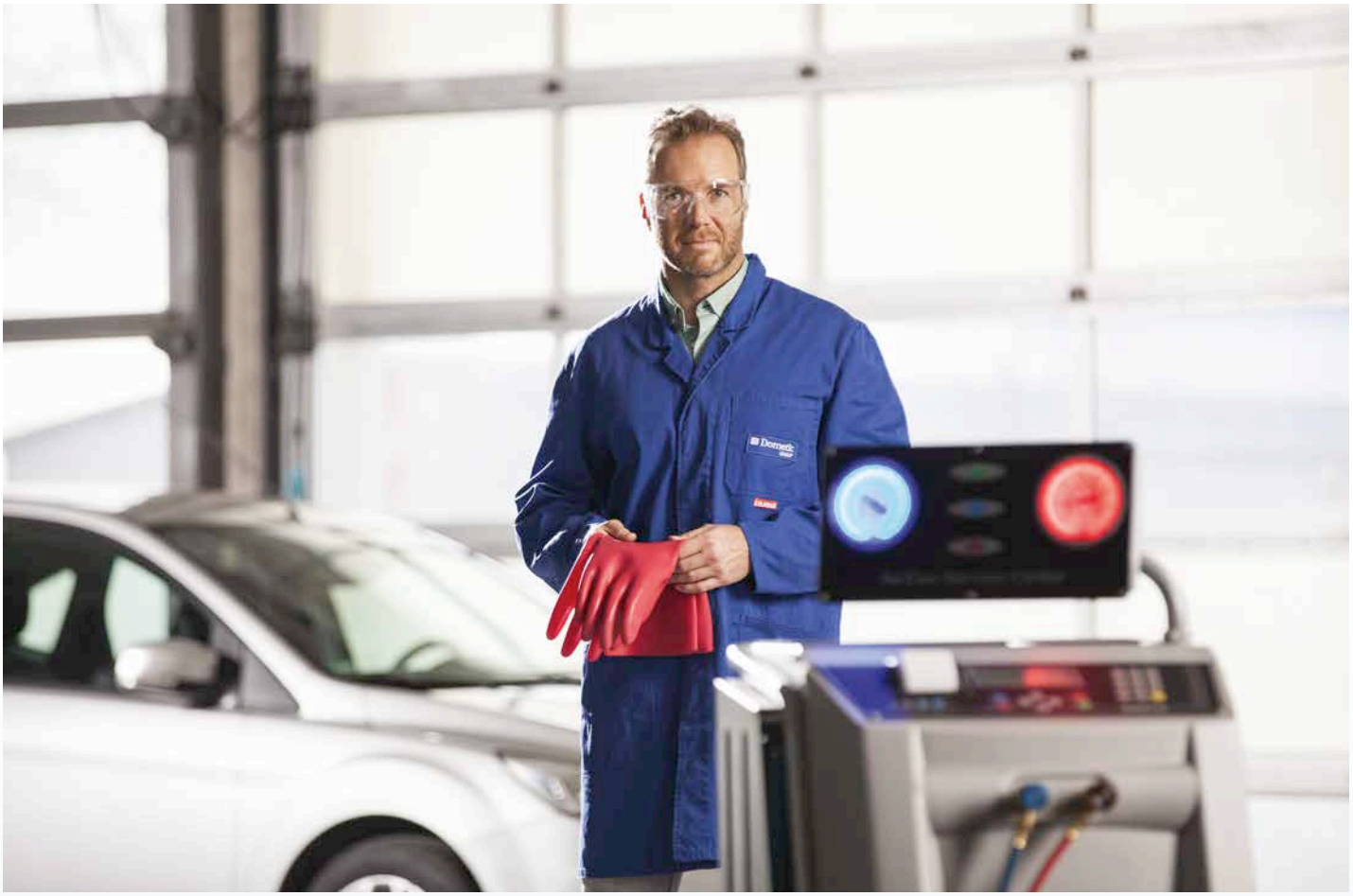
Oil Checker	Art.-Nr. 8885100086	PG 106

1. **Dunkelrot/schwarz**
   Ölüberhitzung, Kompressorzustand prüfen, Ölspülung notwendig
2. **Orange/gelb**
   Beginn Ölüberhitzung, Kompressorzustand prüfen, Ölspülung notwendig
3. **Hellgelb/weiß**
   Ölzustand OK



Anwendungsfilm OilChecker unter
www.airconservice.de/oilchecker





Hybridspülkit

Spezial-Spülbehälter für die ASC-Serie

- Geprüft nach SAE J 2843/2788/2843H
- Einsetzbar für alle ASC-Geräte (außer ASC 2000RPA)
- Ermöglicht das vollautomatische einfache Reinigen und Spülen des Servicegerätes für die Hybridanwendung
- Wartung aller Hybridfahrzeuge

Lieferumfang: Spülbehälter, Spezialsoftware, Bedienungsanleitung

Hybridspülkit für ASC 1000	Art.-Nr. 8885200260	PG 106
Hybridspülkit für ASC 2000	Art.-Nr. 8885200261	PG 106
Hybridspülkit für ASC 2500	Art.-Nr. 8885200262	PG 106
Hybridspülkit für ASC 1000 G / ASC 2000 G / ASC 2500 G / ASC 3000 G	Art.-Nr. 8885200270	PG 106
Hybridspülkit für ASC 5000 / ASC 5000 G / ASC 5000RPA / ASC 5500RPA	Art.-Nr. 8885200259	PG 106
USB- und Spülkit für ASC 3000	Art.-Nr. 8885200263	PG 106

Anwendungsfilm Hybridspülkit unter **www.airconservice.de/hybridkit**

WAECO AIRCON SERVICE –
EVAKUIEREN VON FAHRZEUGKLIMAANLAGEN

Das Evakuieren von Fahrzeugklimaanlagen muss mit Vakuumpumpen erfolgen, die auf die Bedürfnisse der Fahrzeugklimaanlagen abgestimmt sind. Zu schnelles Evakuieren über Vakuumpumpen mit zu großer Förderrate führt zu Vereisung von Restfeuchtigkeit im Klimaanlagensystem und somit zu Fehlfunktionen.

Heutige Fahrzeugklimaanlagen verfügen nur über ein Volumen von maximal 3 Liter. Beim Evakuierprozess können über die angeschlossenen Servicekuppler nur 3 Liter pro Minute strömen. Daher sind die nachfolgend dargestellten Vakuumpumpen exakt auf die unterschiedlichen Klimaanlagen-Anforderungen abgestimmt.

4-Wege-Monteurhilfe

Universell und mobil einsetzbar

- Hochwertige Anschlussversion auf 3/8" SAE
- Einsetzbar für: R 134a, R 404a, R 407c, R 22
- Manometer Klasse 1
- Nicht gedämpft
- Justierbar durch den Anwender
- Inklusive Sicherheitsschauglas und Aufhängung
- Lieferung ohne Schläuche

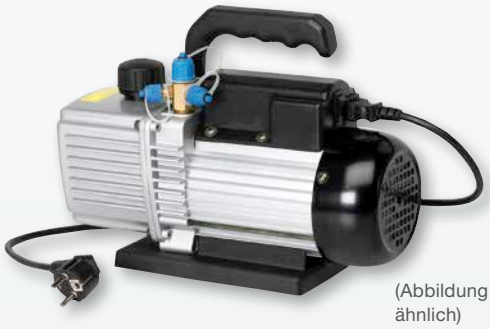
4-Wege-Monteurhilfe	Art.-Nr. 8885100115	PG 106

Vakuumpumpe, 42 l/min — R 134a

Vakuumpumpe für den Einsatz an Pkw- und Nutzfahrzeug-Klimaanlagen

Technische Daten

Nennleistung	42 l/min	Anschlussleistung	125 W
Endvakuum	0,5 mbar	Spannungsversorgung	230 V/50 Hz
Drehzahl	2.850 1/min	Maße	95 x 184 x 279 mm
Ölinhalt	227 ml	Gewicht	4,5 kg



(Abbildung ähnlich)

Vakuumpumpe	Art.-Nr. 8885200257	PG 106

Vakuumpumpe, 132 l/min — R 134a

Hochleistungsvakuumpumpe für den Einsatz an Fahrzeugklimaanlagen oberhalb eines Kältemittelfüllvolumens von 2 kg.
Insbesondere für die Anwendung an Busklimaanlagen vorgesehen.

Technische Daten

Nennleistung	132 l/min	Anschlussleistung	330 W
Endvakuum	0,02 mbar	Spannungsversorgung	230 V/50 Hz
Drehzahl	2.800 1/min	Maße	350 x 143 x 265 mm
Ölinhalt	400 ml	Gewicht	11,2 kg

(Abbildung ähnlich)

Vakuumpumpe	Art.-Nr. 8885200256	PG 106

Kältemittel-Absaugstation

Automatisches Absaugen von Kältemittel
(R 12, R 22, R 134a, R 404a, R 413a (Isceon 49), R 410a)

- Absaugen von Kältemittel aus Klimaanlagen, Umfüllen zwischen zwei Kältemittelflaschen, Entsorgung in spezielle R-Flasche
- Automatische Selbstentleerung – mehrere Entsorgungen können „im fliegenden Wechsel“ durchgeführt werden

Technische Daten

Absaugleistung	gasförmig: 16 kg/h, flüssig: 22 kg/h
Spannungsversorgung	230 Volt/50 Hz
Anschlussleistung	350 Watt
Gutachten	TÜV/GS
Gewicht	12,6 kg

Lieferumfang: Absaugstation, Serviceschläuche rot und blau mit Kugelabsperrventilen

Költemittel-Absaugstation	Art.-Nr. 8885200059	PG 106

(Abbildung ähnlich)

2,0 kg Füllzylinder für R 134a, R 404a und R 407c

Für den stationären Einsatz in der Klimawerkstatt

- Stabile Konstruktion
- Flüssige und gasförmige Entnahme des Kältemittels möglich

Lieferumfang: Füllzylinder, Sicherheitsventil, Manometer

Füllzylinder	Art.-Nr. 8885200269	PG 106

NEU

(Abbildung ähnlich)

Kältemittelwaage

„Heavy-Duty“-Wiegeplattform im stabilen Kunststoffkoffer mit separater Anzeigeneinheit

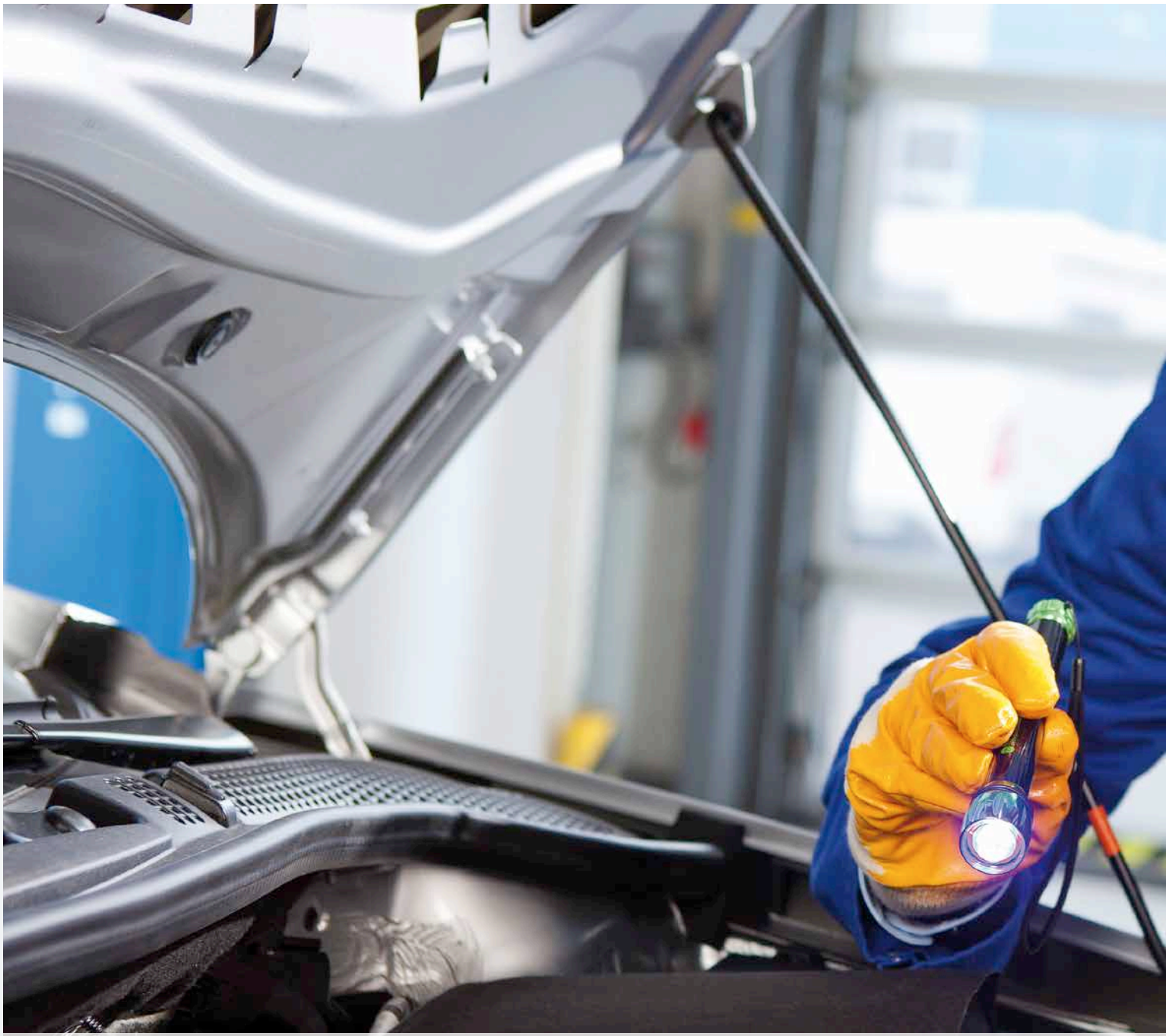
- Großes LCD-Display mit Umschaltmöglichkeit kg – lb – oz
- Inklusive Magnetventil-Steuerung für präzises Füllen
- 100 kg Wiegeplattform
- Absaugen und Füllen über Magnetventilsteuerung möglich
- Wiederholung des Füllvorganges möglich
- 220 V Magnetventil-Steuerung
- Netzunabhängige 9 V LCD-Steuerung

Technische Daten

Spannungsversorgung	9-Volt-Blockbatterie / 220 Volt
Höchstgewicht	110 kg
Abmessung (Plattform)	220 x 220 mm

Kältemittelwaage	Art.-Nr. 8885100099	PG 106

LECKSUCHTECHNIK – SECHS METHODEN, DEM LECK AUF DIE SPUR ZU KOMMEN



1 UV-Lecksuchtechnik

Ein spezielles, fluoreszierendes Additiv wird dem Kältemittelkreislauf zugeführt – über das Klimaservicegerät oder manuell. Bei einigen neuen Trocknern ist es bereits im Originalteil enthalten. Leuchtet man dann mit einer speziell darauf abgestimmten UV-Licht-Lampe die Komponenten ab, sind Lecks beim Blick durch die gelbe UV-Schutzbrille deutlich zu erkennen. Selbst bei ölverschmierten Motoren und über größere Distanzen. Im Unterschied zu Formiergas eignet sich die UV-Lecksuche auch zum Aufspüren von Feinst-Leckagen. Geht es um das Ausfindigmachen von Vibrationslecks, ist sie gar die einzige Methode.

2 Stickstoff

Hier wird ein Überdruck mit Stickstoff oder ein Unterdruck mittels Vakuum über das Klimaservicegerät erzeugt. Die Lecksuche über eine solche Druckänderung bietet sich vor allem zur Erstdiagnose bei stark undichten oder gar leeren Anlagen an, da nur festgestellt werden kann, dass die Anlage leckt – aber nicht, wo das Leck ist. Nur möglich mit Klimaservicegeräten, die den Prozess automatisch stoppen, wenn sich kein Vakuum erzeugen lässt (z.B. alle WAECO ASC-Stationen). Läuft der Prozess ohne Fehlermeldung weiter, können Sie sicher sein, dass die Anlage kein Leck hat – und ohne Bedenken Kältemittel auffüllen. Der Chemikalien-Schutzverordnung ist damit Genüge getan. Beide Methoden (Überdruck durch Stickstoff und Unterdruck durch Vakuum) können mit der WAECO ASC 2000RPA durchgeführt werden.

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

3 Spuren- oder Formiergas

Formiergas besteht zu 95 Prozent aus Stickstoff und zu 5 Prozent aus Wasserstoff. Die Lecksuche funktioniert ähnlich wie mit einem elektronischen Kältemittel-Schnüffler. Allerdings muss der Anwender zuerst das Prüfgas in die vom Kältemittel geleerte Anlage füllen. Ungünstig ist bei dieser Methode der hohe Zeitaufwand (nach rund 15 Minuten ist der Wasserstoff nahezu vollständig ausdiffundiert und es muss nachgefüllt werden). Weiterer Nachteil: Die Prüfung erfolgt an einer stillliegenden Anlage. „Vibrationslecks“ bei laufendem Motor können so nicht entdeckt werden. (Hierzu müsste Kältemittel auf der Anlage sein – diese darf aber wegen des Lecks noch gar nicht neu befüllt werden! Außerdem erfordert eine saubere Formiergas-Lecksuche konstante Umgebungsbedingungen (z.B. keine Zugluft in der Werkstatt).

4 Elektronisch schnüffeln

Für elektronische Lecksuchgeräte ist das Aufspüren von Feinstleckagen kein Problem. Doch ist die richtige Anwendung der Prüfsonde in einigen Bereichen der Klimaanlage kaum möglich oder zumindest sehr zeitaufwendig.

5 Vakuumkontrolle

Vollautomatisch durch moderne Klimaservicegeräte

6 Einfacher Blasentest

Die Lecksuche mit Prüfschaum, der so genannte „Blasentest“, gehört zwar zu den ältesten Suchmethoden, spielt aber heute kaum noch eine Rolle. Feinstleckagen lassen sich damit nicht finden.

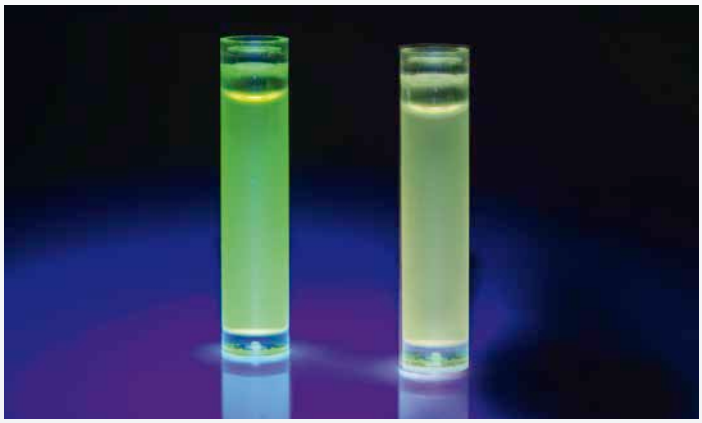
LECK-CHECK UNVERZICHTBAR – GEMÄSS CHEMIKALIENVERORDNUNG

Das Märchen von der wartungsfreien Klimaanlage hat sich längst überholt. Als Klimaexperte weiß man heute: Nahezu jede Anlage verliert Kältemittel. Und längst nicht jede Undichtigkeit ist auf die Folgen von Leitungsrissen oder Unfallschäden zurückzuführen. Auch aus völlig intakten Anlagen entweicht Kältemittel – über das Leitungs- und Schlauchsystem, über Verschraubungen, Dichtringe etc. Und das wirkt sich besonders bei den modernsten Anlagen aus, die mit deutlich weniger Kältemittel befüllt sind als die frühere Generation.

Das Auffüllen defekter Klimaanlagen ist gesetzlich verboten – schließlich gilt R 134a als umweltschädlicher Klimakiller. Auch im Interesse des Fahrzeugbesitzers sollte ein regelmäßiger Leck-Check erfolgen, um einem Kompressorschaden vorzubeugen.
Wie aber dem Leck auf die Spur kommen?

Unser Tipp!

Bei der Wahl der UV-Additive ist unbedingt auf Qualität zu achten! Minderwertige Additive greifen die Dichtungen sowohl in der Klimaanlage als auch in dem Servicegerät an. Zudem beinhalten manche UV-Zusätze Lösungsmittel, die die Schmierfähigkeit des Kältemittelöls beeinträchtigen und im Extremfall einen Kompressorschaden verursachen können. Auch der Zusatz von Naphthalen ist gefährlich, weil es Dichtringe quellen lässt. **Zur Zeit gibt es nur ein einziges UV-Additiv, das speziell auf den Einsatz mit Kältemaschinenölen abgestimmt ist und deshalb auch keinerlei Lösemittel enthält: TRACERLINE®.** Bei sachgemäßem Gebrauch ist dieses Mittel völlig unschädlich für Fahrzeugklimaanlagen und Klimaservicegeräte. Zahlreiche Automobilhersteller schreiben das Verfahren und die Verwendung von Lecksuchadditiven einer bestimmten Qualität vor.



Angesichts sinkender Kältemittelfüllmengen in Fahrzeugklimaanlagen muss die Nachweisempfindlichkeit der Lecksuchtechnik weiter erhöht werden. Hier überzeugt die Qualitätsmarke TRACER® mit leuchtstarken Additiven und fortschrittlicher LED-Blaulicht-UV-Technologie.

Links: grell leuchtende TRACER® Sticks im Licht der LED-Blaulicht-UV-Lampe – schnelle, zuverlässige Lecksuche. Bei TRACER® Produkten sind das UV-Additv und die Lampe aufeinander abgestimmt.

Rechts: schwach glimmendes No-Name-Additiv – potentielle Leckagen sind nur schwer zu erkennen.

UV-Lecksuchkoffer R 134a

Zur Lecksuche an Fahrzeug-Klimaanlagen mit Kältemittel R 134a in Verbindung mit PAG-Öl

- Robuster Kunststoffkoffer in PAG-Öl beständiger Ausführung
- Handpumpe und Kartuschen können in zusammengebautem Zustand im Koffer gelagert werden

Lieferumfang: Handpumpe, 2 Kartuschen Lecksuchmittel, ND-Serviceschlauch und Ventiladapter, UV-Lecksuchlampe mit Zigarettenanzünderstecker, Kfz-Batterie-Adapter, UV-Schutzbrille, GLO-AWAY (225 ml), Tracer-Hinweisschild (50 Stck.)

UV-Lecksuhkoffer	Art.-Nr. 8885300072	PG 106

Blaulicht UV-Lecksuchkoffer R 134a

Speziell entwickelt für alle Klimaservicegeräte mit serienmäßig vorhandener Kontrastmitteleinspritzung

- Leistungsstarke UV-Lampe (50 Watt, 12 Volt)
- Lichtleistung: 5000 µW/cm²

Lieferumfang: UV-Lecksuchlampe 50 Watt mit Batterieanschlussklemmen, Nachfüllflasche mit 236 ml Inhalt für alle Recyclinggeräte mit integriertem UV-Additivmanagement. Der Inhalt reicht für ca. 24 Pkw-Anwendungen, UV-Schutzbrille, TRACER® Hinweisschild (24 Stück)

UV-Lecksuchkoffer	Art.-Nr. TP-1151	PG 106

LED-Lecksuchkoffer R 134a

Speziell entwickelt für alle Klimaservicegeräte mit serienmäßig vorhandener Kontrastmitteleinspritzung

- Leistungsstarke UV-Lampe (50 Watt, 12 Volt)
- Lichtleistung: 5000 µW/cm²

Lieferumfang: UV-LED-Lecksuchlampe mit 3 Stück AA Batterien, Nachfüllflasche (236 ml) für alle Recyclinggeräte mit integriertem UV-Additivmanagement reicht für ca. 24 Pkw-Anwendungen, UV-Schutzbrille, TRACER® Hinweisschild (24 Stück)

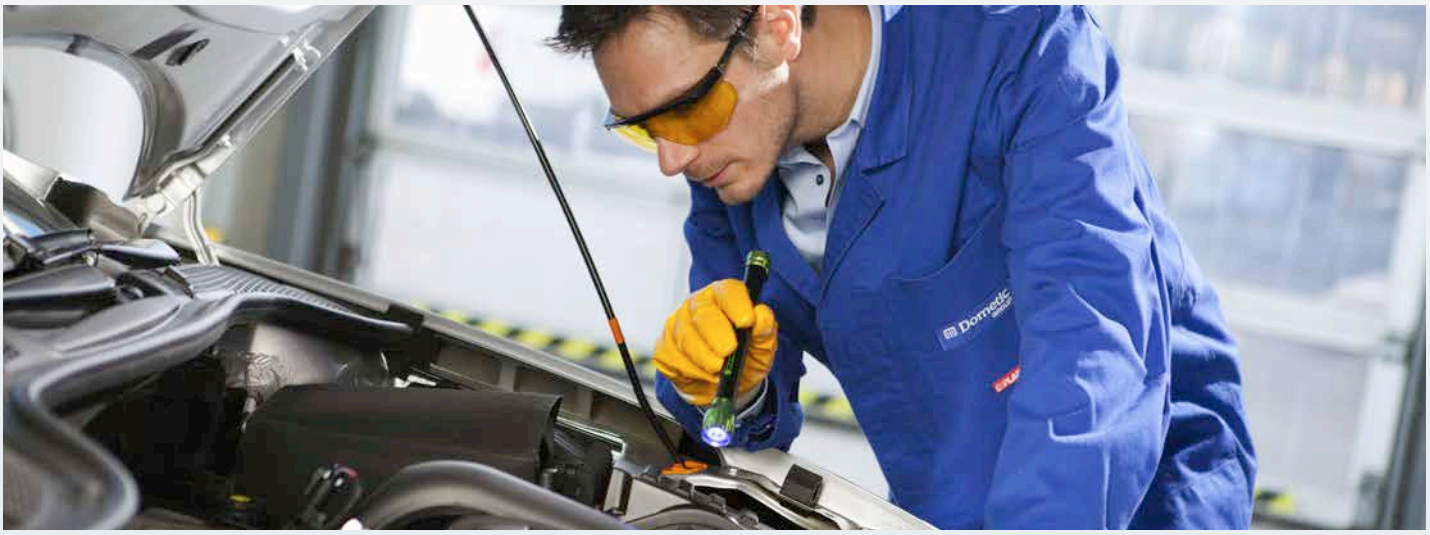
LED-Lecksuchkoffer	Art.-Nr. TP-8651	PG 106

Starter-Set für R 1234yf R 1234yf

- Leistungsstarke UV-Lampe (50 Watt)
- Lichtleistung: 5000 µW/cm²

Lieferumfang: UV-LED-Lecksuchlampe mit 3 Stück AA-Batterien, 14,8 ml Kartusche, Einfüllhilfe mit Schlauch und Kuppler für R 1234yf Systeme, UV Schutzbrille, TRACER® Hinweisschild

Starter-Set	Art.-Nr. TP-128155	PG 106
Ersatzkartusche, VPE 1	Art.-Nr. TP-128457	PG 105
Ersatzkartusche, VPE 3	Art.-Nr. TP-128157	PG 105



LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe

LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe

- Betriebsspannung 12 Volt, zum Direktanschluss an den Zigarettenanzünderstecker
- Adapter für den Direktanschluss an die Fahrzeugbatterie
- Hohe Lichtleistung und somit hohe Lecksuchleistung
- Kein Vorwärmen nötig – sofort betriebsbereit!
- Anschlusskabel mit 5,5 m Länge

Lieferumfang: UV-Lampe, UV-Schutzbrille, Anschlussadapter

SK18/2: Lieferung im stabilen Kunststoffkoffer

LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe	Art.-Nr. TP-8690X	PG 106
SK18/2, Lecksuchlampen-Set	Art.-Nr. 8885300115	PG 106

8885300115

LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe

LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe

- Kabellose Ausführung
- Aufladbare NiMh-Batterie
- Extrem hohe Lichtleistung
- Spezielle LED-Technik, 10 mal heller als Standard LED-Lampen
- Lecksuche auch aus großen Entfernungen möglich (bis zu 6 m)
- Nach Aufladung bis zu 6 Stunden Betriebsbereitschaft
- Kompatibel mit allen Lecksuchadditiven

Lieferumfang: UV-Akku-Lampe, UV-Schutzbrille, Ladegerät

UV-Lecksuchlampe	Art.-Nr. TP-8690/F	PG 106

LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe

Ideal zur „Erstüberprüfung“ bei der Fahrzeugannahme

- Kompakte, kabellose Ausführung
- Superleicht
- Hohe Lichtleistung
- Batteriebetrieb durch 3 Stück AA-Batterien
- Einfache Anwendung
- Lebensdauer des Leuchtmittels bis zu 100.000 h

Lieferumfang: UV-Lampe, UV-Schutzbrille

UV-Lecksuchlampe	Art.-Nr. TP-8640CS	PG 106

TRACER® Flaschen R 134a

Für Kälte- und Klimaanlagen R 134a/PAG-Öl

- **Nachfüllflasche für alle Recyclinggeräte mit integriertem UV-Additivmanagement**
- Individuelle Mengen können jederzeit entnommen werden
- **Bei entleerter Anlage** wird das Additiv **(TP-3820-0301)** einfach in die zu wechselnde Komponente – z.B. in den Trockner – eingefüllt
- Individuelle Mengen können jederzeit entnommen werden

Nachfüllfl. 475 ml, ca. 50 Pkw-Anwendungen	Art.-Nr. TP-3820-0016	PG 105
Nachfüllfl. 236 ml, ca. 25 Pkw-Anwendungen	Art.-Nr. TP-3820-0008	PG 105
VPE: 3 Flaschen, für 4 Pkw-Anwendungen	Art.-Nr. TP-3820-0301	PG 105

TP-3820-0008

TP-3820-0016

TP-3820-0301

SCHÜTZEN SIE IHR KLIMASERVICEGERÄT – UND DIE KLIMAANLAGEN IHRER KUNDEN!

UV-Lecksuchadditive haben sich weltweit bewährt, denn sie sind schnell und einfach einzusetzen, ermöglichen eine hohe Lecksuchgenauigkeit und sind kostengünstig. Doch Vorsicht: Minderwertige Produkte können Dichtungen in der Klimaanlage und in Klimaservicegeräten angreifen. Außerdem können Lecksuchadditive Lösemittel enthalten, die die Schmierfähigkeit der Kältemittelöle im Kühlkreislauf beeinträchtigen. **Daher achten Sie beim Kauf von Lecksuchadditiven unbedingt auf hochwertige Qualität!**

Für den Einsatz in Verbindung mit Kältemittelölen (PAG, Mineralöl, Ester) gibt es aktuell nur ein einziges UV-Additiv, das keinerlei Lösemittel enthält, das sich durch starke Leuchtkraft auszeichnet und für das nur hochwertige Klimaanlagenöle eingesetzt werden: TRACER®. Bei sachgemäßer Anwendung ist dieses Additiv völlig unschädlich für alle Fahrzeugklimaanlagen und Klimaservicegeräte. Spezielle TRACER® Lecksuchadditive sind jetzt schon freigegeben für neue Kältemittel wie CO_2 und R 1234yf. TRACER® Produkte enthalten 10-mal mehr Farbstoff als andere UV-Additive. Damit ist die Wahrscheinlichkeit, auch kleine Lecks zu finden, deutlich höher.

TRACER® Additive (rechts) enthalten 10-mal mehr Farbstoffe als andere UV-Additive (links)

HIGH QUALITY PRODUCT – Hersteller-freigabe! – HIGH QUALITY PRODUCT

TRACER® UV-Additiv (im patentierten Behälter) R 134a

Fahrzeughersteller-zertifiziert

Für ASC-Serie und Geräte anderer Hersteller

- TRACER® UV-Additiv für ca. 71 Anwendungen in Verbindung mit den AirconServiceCentern
- Von führenden Herstellern freigegeben

Zubehör: 4440600026 (Adapter)

UV-Additiv	Art.-Nr. TP-3820-500	PG 105

TRACER® UV-Additiv (im patentierten Behälter) R 1234yf

NEU

Für ASC-Serie und Geräte anderer Hersteller

- TRACER® UV-Additiv für ca. 71 Anwendungen in Verbindung mit den Aircon Service Centern

Zubehör: 4440600026 (Adapter)

UV-Additiv	Art.-Nr. 8887200030	PG 105

TRACER® UV-Additiv R 1234yf

NEU

UV-Additiv für R 1234yf Kältemittel

- TRACER® UV-Additiv in Verbindung mit den AirCon Service Centern

UV-Additiv, 3 Kartuschen á 14,8 ml	Art.-Nr. TP-9825	PG 105
UV-Additiv, 237 ml Flasche	Art.-Nr. TP-3825	PG 105

Abbildung ähnlich

TRACER® Sticks R 134a

Für Kälte- und Klimaanlagen, VPE: 6 Stück

- Beim Wiederbefüllen mit Kältemittel im normalen Reparaturfall wird der TRACER® Stick ganz einfach in den Füllstrom eingespeist
- Der Inhalt eines Sticks ist jeweils genau für die Kältemittelfüllmenge einer Fahrzeugklimaanlage dosiert

Fahrzeughersteller-zertifiziert

in Verbindung mit PAG-Öl	Art.-Nr. TP-3860-0601	PG 105
in Verbindung mit Ester-Öl	Art.-Nr. TP-3870-0601	PG 105

TRACER® Kartusche für ca. 14 Pkw Anwendungen R 134a

Für Kälte- und Klimaanlagen, VPE: 3 Stück

- Zum nachträglichen Einspeisen des Additivs bei befüllter Anlage über Handpumpe TP-9848
- Zur Vorbereitung einer Reparatur, wenn der Kunde den Pkw nicht entbehren kann
- Einsetzbar für Kältemittel R 134a in Verbindung mit PAG-Öl
- Für ca. 14 Pkw Anwendungen bei einer Kältemittelfüllmenge bis 0,9 kg
- Für ca. 7 Transporter/kleine Lkw Anwendungen bei einer Kältemittelfüllmenge bis 2,2 kg

Fahrzeughersteller-zertifiziert

TRACER® Kartusche	Art.-Nr. TP-9860-0301	PG 105

TRACER® Kartusche für ca. 34 Pkw Anwendungen R 134a

Für Kälte- und Klimaanlagen, VPE: 3 Stück

- Zum nachträglichen Einspeisen des Additivs bei befüllter Anlage über Handpumpe TP-9848
- Zur Vorbereitung einer Reparatur, wenn der Kunde den Pkw nicht entbehren kann
- Einsetzbar für Kältemittel R 134a in Verbindung mit PAG-Öl
- Für ca. 34 Pkw Anwendungen bei einer Kältemittelfüllmenge bis 0,9 kg
- Für ca. 17 Transporter/kleine Lkw Anwendungen bei einer Kältemittelfüllmenge bis 2,2 kg

TRACER® Kartusche	Art.-Nr. TP-9760-0304	PG 105

TRACER® Dyes

Für Motor-, Getriebe- und Servolenkungs-Öl, Kraftstoff, Kühlwasser, VPE: 6 Stück

- Einsetzbar bei Kühlwasserverlust, Ölundichtigkeiten oder Benzingeruch
- Das Additiv einfach dem jeweiligen Kreislauf beimengen. Individuelle Mengen können den wiederverschließbaren Flaschen jederzeit entnommen werden

für Öl und Kraftstoffe	Art.-Nr. TP-3400-0601	PG 105
für Kühlwasser	Art.-Nr. TP-3900-0601	PG 105

TRACER® Hybrid-Anwendung

hybrid

UV-Additiv-Einfüllkit für Hybridfahrzeuge

- Isolationswiderstand des Kompressoröls sinkt nicht
- Lichtdichte Lagerung der speziellen POE-Öle in aluminiumkaschierten Beuteln

Lieferumfang: 3 Sticks, Schlauch, Kuppler, Ventil, Fülladapter

UV-Additiv-Einfüllkit	Art.-Nr. TP-3812	PG 105
Ersatzkartusche, VPE: 3 Stück	Art.-Nr. TP-3811-0301	PG 105

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

TRACER® GLO-AWAY

Reinigungsmittel zum Entfernen der Lecksuchadditive

- Dient zur Reinigung der Leckstellen nach durchgeführter Reparatur
- Beseitigt Spuren im Motorraum / an den Serviceanschlüssen
- Einsetzbar für alle TRACER® Lecksuchadditive

Inhalt 225 ml, Sprühflasche	Art.-Nr. TP-9000-0008	PG 105
Inhalt 450 ml, Nachfüllflasche	Art.-Nr. TP-9000-0016	PG 105

Handpumpe zum Einfüllen von Lecksuchadditiven R 134a

Zum Einfüllen von TRACER® Lecksuchadditiven auf der Saugseite bei befüllten R 134a-Klimaanlagen

- Genaues Dosieren über Spindelverstellung möglich
- Integriertes Sicherheitsventil schützt vor Überdruck
- **Für Kartusche TP-9860-0301**

Lieferumfang: Niederdruck-Serviceschlauch mit Schnellkupplung für R 134a-Klimaanlagen, 2 Additiv-Kartuschen, Entlüftungsadapter, Handspindel und Hinweisaufkleber

Handpumpe	Art.-Nr. TP-9848	PG 106
Ersatzspindel	Art.-Nr. 9103500683	PG 106

Handpumpe zum Einfüllen von Lecksuchadditiven R 134a

Zum Einfüllen von TRACER® Lecksuchadditiven auf der Saugseite bei befüllten R 134a-Klimaanlagen

- Genaues Dosieren über Spindelverstellung möglich
- Integriertes Sicherheitsventil schützt vor Überdruck
- **Für Kartusche TP-9760-0304**

Lieferumfang: Niederdruck-Serviceschlauch mit Schnellkupplung für R 134a-Klimaanlagen, 1 Additiv-Kartusche, Entlüftungsadapter, Handspindel und Hinweisaufkleber

Handpumpe	Art.-Nr. TP-9741	PG 106

Schutzhandschuhe / Vollsichtbrille „Standard“ / UV-Schutzbrille

Schutzhandschuhe für Kältemittel und UV-Additiv
Vollsichtbrille „Standard“ für Kältemittel
UV-Schutzbrille für Lecksuche

Schutzhandschuhe	Art.-Nr. 8885400065	PG 106
Vollsichtbrille „Standard“	Art.-Nr. 8885400066	PG 106
UV-Schutzbrille für Lecksuche	Art.-Nr. TP-9940	PG 106

Stickstoff Druck- und Dichtheitsprüfgerät R 134a

Fahrzeughersteller-zertifiziert

Zur Prüfung von Klimaanlagen-Verdampfern und kompletten Klimaanlagen im eingebauten Zustand

- Manometerblock mit Entlüftungsventil und Sicherheitsventilen, 36 bar Öffnungsdruck
- Stickstoff-Druckminderer einstellbar von 0 bis 35 bar
- Prüfmanometer 0 bis 40 bar, 1 bar Auflösung, Klasse 1.0

Lieferumfang: Druckminderer, Serviceschnellkupplung, 1,8 m Serviceschlauch für die ND-Seite, Adapter 1/4" SAE x 1/2" ACME, Flaschenwagen mit Manometerblock

Druck- und Dichtheitsprüfgerät	Art.-Nr. 8885400092	PG 106
Erweiterungssatz für HD-Seite	Art.-Nr. 8885400124	PG 106
Erweiterungssatz für R 1234yf	Art.-Nr. 8885400165	PG 106

Transportables Stickstoff-Testgerät R 134a

Kompaktes, tragbares Gerät – konzipiert für Stickstoffmessungen im mobilen Einsatz

- Fest montiert im stabilen Stahlrahmen
- Ideal für externe Serviceeinsätze an Baufahrzeugen, Grubenfahrzeugen und anderen Sonderfahrzeugen

Lieferumfang: Großes Manometer Klassifizierung 1.0, Aluminiumblock inkl. Sicherheitsventil, 1,8 m Serviceschlauch mit ND Kupplung, OHNE Druckminderer

Stickstoff-Testgerät	Art.-Nr. 8885400297	PG 106

Stickstoff Druckminderer R 134a

Fahrzeughersteller-zertifiziert

Für die kontrollierte und sichere Beaufschlagung eines Klimaanlagen-Systems mit Stickstoff (Drucktest)

- Einstellbereich 0 bis 35 bar, so dass auch Spülvorgänge möglich sind
- Hochwertige Ausführung

Lieferumfang: Druckminderer, Serviceschnellkupplung, 1,8 m Serviceschlauch für die Niederdruckseite, Adapter 1/4" SAE x 1/2" ACME

Druckminderer	Art.-Nr. 8885400058	PG 106

Stickstoff / Formiergas Druckminderer R 134a

Schlauchsatz

Für die kontrollierte und sichere Beaufschlagung eines Klimaanlagen-Systems mit Stickstoff (Drucktest)

- Einstellbereich 0 bis 20 bar, ideal für die Überprüfung der Klimaanlage (§ 5 der Chemikalienschutzverordnung)

Schlauchsatz für den sicheren Anschluss an die Fahrzeugklimaanlage

Lieferumfang Schlauchsatz: Serviceschnellkupplung, 1,8 m Serviceschlauch für die Niederdruckseite, Adapter 1/4" SAE x 1/2" ACME

Stickstoff-Druckminderer	Art.-Nr. 8885400135	PG 106
Druckminderer für Formiergas	Art.-Nr. 8885400172	PG 106
Schlauchsatz	Art.-Nr. 8885400136	PG 106

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Elektronisches R 134a Lecksuchgerät

Erkennt Kältemittel-Konzentrationen in der Umgebungsluft

- Reagiert ausschließlich auf Kältemittel R 134a, keine Querempfindlichkeit gegenüber Fremdgasen (Kunststoffausdünstungen) und Luftbewegungen
- Sonde auf Schwanenhals für schwer erreichbare Stellen
- Empfindlichkeit bis zu 5 g/Jahr

Technische Daten

Betriebsspannung	3 Volt
Standzeit des Sensors	ca. 100 Std.
Fühlerlänge	420 mm
Maße / Gewicht	270 x 65 x 65 mm / 580 g (inkl. Batterie)
Batterie	2 x D

R 134a Lecksuchgerät	Art.-Nr. TP-9360	PG 106
Sensor	Art.-Nr. 9103500684	PG 196
Filter, VPE: 20 Stück	Art.-Nr. 9103500685	PG 196

R 134a Referenzleck

Zur Funktions- und Empfindlichkeitsprüfung von elektronischen Lecksuchgeräten

- Konstante R 134a-Leckquelle
- Einsetzbar für alle elektronischen Kältemittel-Lecksuchgeräte

Technische Daten

Freisetzungsrate 5 g/Jahr

Referenzleck	Art.-Nr. 8885100095	PG 106

Multi-Gas-Lecksuchgerät, Formiergas geeignet

Mikroprozessorgesteuerte Sensorelektronik mit Mehrkanal-Signalerkennung

- Gleichbleibende Empfindlichkeit während der gesamten Lebensdauer des Sensors
- Zusätzliche Einstellung für stark kontaminierte Umgebungen (z.B. Motorraum)
- Erfüllt alle für Fahrzeuganwendungen relevanten internationalen Standards: SAE J2913 für R 1234yf, SAE J2791 für R 134a, EN14624:2005. Erkennt alle FKW- und FCKW-haltigen Kältemittel und Gemische sowie SF6.

Art.-Nr. 8885100124 // PG 106

Ersatzteile:

Sensor	Art.-Nr. 8885100132	PG 106
Filter für Sensor	Art.-Nr. 8885100133	PG 106
Filterspitze	Art.-Nr. 8885100134	PG 106

Flaschenwagen

Für die sichere Beförderung und Lagerung von 10-Liter-Flaschen

- Handlicher, stabiler Flaschenwagen
- Mit Schlauchaufnahme
- Integrierter Ablagekasten für Zubehör

Flaschenwagen	Art.-Nr. 8885400057	PG 106

Lecksuchmittel-Spray

Lecksuche durch Schaumbildung an den undichten Stellen im Kältemittelkreislauf

- Geeignet für die schnelle Überprüfung von groben Undichtigkeiten (z.B. Verschraubungen, Pressungen usw.), einfache Handhabung

Lecksuchmittel-Spray, 500 ml	Art.-Nr. 8887300018	PG 105

SERVICE AN HYBRIDFAHRZEUGEN – 100 % SAUBER UND SICHER

Kein Problem bei deutschen Fabrikaten! Der Markt bietet viele Klimaservicegeräte mit Hybrid-Option. Doch bei weitem nicht alle arbeiten wirklich sauber. Dabei sind sich alle in der Branche einig, dass beim Systemwechsel zwischen unterschiedlichen Kälteöltypen das komplette System gründlich gereinigt werden muss.

Die SAE J2843 H schreibt eine maximale Fremdölkontamination vom 0,1 % auf das komplette Ölvolumen vor. Das sind bei einem Volumen von 150 ml PAG Öl ganze 0,15 ml, also nicht einmal ein Tropfen Öl! Es reicht daher nicht aus – wie bei manchen Geräten der Fall – einfach nur die Serviceschläuche anzuschließen und die Anlage mit Kältemittel zu fluten. In den Leitungen, Magnetventilen und Serviceschläuchen befinden sich immer Ölrückstände, die zu Vermischungen und schließlich zu lebensgefährlichen Hochspannungen führen können.

Das Hybrid-Konzept von Dometic WAECO arbeitet so gründlich wie ein Hochdruckreiniger. Im Klimaservicegerät wird ein zusätzlicher Spülbehälter installiert und unter Vakuum gesetzt. Das zum Reinigen der innenliegenden Komponenten benötigte Kältemittel wird mehrmals unter hohem Druck und in wechselnder Richtung durch das System gespült.

Das Ergebnis: Serviceschläuche, Magnetventile & Co. sind praktisch zu 100 % sauber.

Hybridspülkit

hybrid

Spezial-Spülbehälter für die ASC-Serie

- Geprüft nach SAE J 2843/2788/2843H
- Einsetzbar für alle ASC-Geräte (außer ASC 2000RPA)
- Ermöglicht das vollautomatische einfache Reinigen und Spülen des Servicegerätes für die Hybridanwendung
- Wartung aller Hybridfahrzeuge

Lieferumfang: Spülbehälter, Spezialsoftware, Bedienungsanleitung

Hybridspülkit für ASC 1000	Art.-Nr. 8885200260	PG 106
Hybridspülkit für ASC 2000	Art.-Nr. 8885200261	PG 106
Hybridspülkit für ASC 2500	Art.-Nr. 8885200262	PG 106
Hybridspülkit für ASC 1000 G / ASC 2000 G / ASC 2500 G / ASC 3000 G	Art.-Nr. 8885200270	PG 106
Hybridspülkit für ASC 5000 / ASC 5000G / ASC 5000RPA / ASC 5500RPA	Art.-Nr. 8885200259	PG 106
USB- und Spülkit für ASC 3000	Art.-Nr. 8885200263	PG 106

Hochvolthandschuhe

hybrid

Sicherheits-Hochvolthandschuhe

- Entsprechen der EN 60903 und CE 0333
- Für das professionelle und sichere Arbeiten an Hybridfahrzeugen
- Lieferung in einer lichtdichten Sicherheitsverpackung

Art.-Nr. 8885400173 // PG 106

TRACER® Hybrid-Anwendung

hybrid

UV-Additiv-Einfüllkit für Hybridfahrzeuge

- Isolationswiderstand des Kompressoröls sinkt nicht
- Lichtdichte Lagerung der speziellen POE-Öle in aluminiumkaschierten Beuteln

Lieferumfang: 3 Sticks, Schlauch, Kuppler, Ventil, Fülladapter

UV-Additiv-Einfüllkit	Art.-Nr. TP-3812	PG 105
Ersatzkartusche, VPE: 3 Stück	Art.-Nr. TP-3811-0301	PG 105

Kompressoröl

hybrid

Kompressoröl ND11 und SPA2

- Spezielles Kompressoröl für Hochvolt-Hybrid-Anwendungen

ND11, 100 ml	Art.-Nr. 8887200035	PG 105
SPA2, 500 ml	Art.-Nr. 8887200039	PG 105

Öl-Injektor

hybrid

Injektor für manuelles Auffüllen von Ölen und/oder UV-Additiven

- Öl-Injektor für manuelles Auffüllen von z.B. Öl- oder UV-Additiv
- Einfache Handhabung und robuste, werkstatttaugliche Ausführung
- Mit ml und oz Skala für Öl und Extra-Skala für Additiv
- Inklusive Schlauch und Kupplungen (R 134a und R 1234yf), dadurch ist eine Nutzung für verschiedene Kältemittel und Öle möglich
- Sichtfenster mit zusätzlichem Berstschutz für erhöhte Sicherheit
- Ideale Hybrid-Applikationen, da die Quervermischung von Ölen nicht erlaubt ist (SAE J2843H)

Öl-Injektor	Art.-Nr. 8885300132	PG 106

Starter-Kit Hybrid-Öl

hybrid

Starter-Kit Hybrid-Öl, Inhalt: 120 ml

- Sichere geprüfte Auffüllung des speziellen POE-Öls durch bewährte Spindeltechnik
- Keine unbewusste Verwechselung der Ölsorten
- Sichere und saubere Lagerung der Öle
- Keine Vermischung mit anderen Kompressorölen

Starter-Kit Hybrid-Öl, 120 ml	Art.-Nr. TP-9772	PG 105
Ersatzkartusche	Art.-Nr. TP-9775-0104	PG 105

KLIMAANLAGEN-REINIGUNG
FRISCHE UND GESUNDE LUFT IM AUTO

Mit minimalem Arbeitsaufwand können Fahrzeugklimaanlagen effektiv von gesundheitsgefährdenden Mikroorganismen befreit werden. Für diese Dienstleistung gibt es den **Ultraschallvernebler WAECO Refresh-o-mat HD.** Das leistungsstarke Gerät wurde speziell für den Profi-Einsatz entwickelt. **Absolut werkstattgerecht –** mit robustem Edelstahlgehäuse, IEC-Eingangsfilter für die Stromversorgung und einem per Mikrochip gesteuerten Programmcode. Der Tank des Ultraschallverneblers fasst bis zu 400 ml Reinigungsflüssigkeit, so dass auch Großklimaanlagen von Bussen oder Lkw desinfiziert werden können. Mit dem als Zubehör lieferbaren Adaptionskit lassen sich sogar die Luftansaugkanäle im Fahrzeug reinigen.

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Refresh-o-mat Heavy Duty Ultraschallvernebler

Für die Profi-Werkstatt:
Mit Ultraschall gegen Bakterien und störende Gerüche

- Gerätegehäuse in robuster Edelstahlausführung
- Integrierter Transformator
- Vernebelung von bis zu 400 ml Reinigungsflüssigkeit möglich (auch für Großfahrzeuge wie z. B. Busse geeignet)

Technische Daten:
Elektrischer Anschluss: 230 Volt AC/50 Hz
Vernebelungsleistung: ca. 383 l/h
Abmessungen (BxHxT): 150 x 280 x 400 mm (inkl. Auslassrohr)

Optionales Zubehör:
Adaptionskit für die Beneblung von Luftansaugkanälen

Refresh-o-mat HD	Art.-Nr. 8885300096	PG 106
Schlauchsatz	Art.-Nr. 8885300097	PG 106

Refresh-o-mat Ultraschallvernebler

Klimaanlagen-Reinigung und Geruchsneutralisierung im Fahrzeuginnenraum

Technische Daten:
Elektrischer Anschluss: 230 Volt AC/50 Hz
Eingangsspannung: 24 Volt AC
Abmessungen (BxHxT): 138 x 310 x 285 mm

Lieferumfang: Refresh-o-mat, hochwertiger Koffer, Netzteil, Schlauch

Refresh-o-mat	Art.-Nr. 8885300082	PG 106

Klimaanlagen-Reiniger AirCon Refresh

Für die Profi-Werkstatt:
Mit Ultraschall gegen Bakterien und störende Gerüche

- Ideal für die Reinigung und Pflege von Klimaanlagen
- Befreit Verdampfer, Luftkanäle und Kondenswasser-Ablauf gründlich von Pilzen, Bakterien und anderen schädlichen Mikroorganismen
- Optimal für die Geruchsprävention
- **Passend auch für Geräte anderer Hersteller**
- **Auch erhältlich in den praktischen Portions-Flaschen: So können Sie sicher gehen, dass nur die notwendige Wirkstoffmenge eingefüllt wird. Das spart Material – und damit Kosten!**

Geprüfte Wirksamkeit nach DIN Norm EN 1040*

* Die Norm EN 1040 besagt, dass das Produkt auf fest definierte Testbakterien in einer bestimmten Zeit und bei bestimmter Produkt-konzentration im unverdünnten Zustand bakterizid wirkt.

Klimaanlagen-Reiniger, 1 Liter für ca. 10 Anwendungen	Art.-Nr. 8887400008	PG 105
Klimaanlagen-Reiniger, 100 ml VPE: 20 Stück	Art.-Nr. 8887400016	PG 105

PROFESSIONELLE INNENRAUMREINIGUNG
GEGEN BAKTERIEN UND STÖRENDE GERÜCHE

Bei der Aufarbeitung von Gebrauchtwagen oder bei der professionellen Reinigung von Kundenfahrzeugen haben Sie es häufig mit hartnäckigen Gerüchen zu tun. Hier schafft der **Ozongenerator** wirksam Abhilfe – und das ganz ohne Chemikalien und schädliche Rückstände. Das handliche Gerät (ab sofort auch in schwerer Ausführung mit Edelstahlgehäuse erhältlich) leitet Ozon in den Lüftungskanal des Fahrzeugs. Der hochreaktive, dreifach gebundene Sauerstoff besitzt die Eigenschaft, organische Substanzen zu oxidieren. Bakterien, Pilze, Viren und andere Mikroorganismen werden neutralisiert – und damit die Ursache der Geruchsbelästigung. Das Verfahren wirkt auch bei Pilzsporen, Bakterien- und Virenstämmen, die bereits gegen bestimmte Wirkstoffe Resistenzen entwickelt haben.

Ein bewährtes Gerät zur Geruchsneutralisierung im Fahrzeuginnenraum ist der **WAECO Refresh-o-mat.** Der Ultraschallvernebler ist in zwei Ausführungen erhältlich: als **Kompaktgerät im praktischen Werkstattkoffer** oder als **Heavy Duty-Ausführung** im robusten Edelstahlgehäuse.

Ozongenerator

Beseitigt wirksam unangenehme Gerüche durch Oxidation mit Ozon

- Wirksame Bekämpfung intensiver Gerüche (z. B. Nikotin-, Schimmel- und Tiergerüche, Milchsäure, Erbrochenes, Diesel oder Heizöl)
- Kompaktes Gerät im stabilen Edelstahlgehäuse
- Lieferung mit flexiblem Schlauch zum Einbringen des Ozons in den Lüftungskanal
- Anschluss an die Fahrzeugbatterie mit 12-Volt-Zigarettenanzünderstecker und Adapterstecker

Technische Daten:
Elektrischer Anschluss: 12 Volt
Geräteleistung: ca. 500 mg/h

Lieferumfang:
Ozongenerator, 12-Volt-Zigarettenanzünderstecker, Adapterstecker, Auslassrohr

Ozongenerator	Art.-Nr. 8885300105	PG 106

Ozongenerator HD

Beseitigt wirksam unangenehme Gerüche durch Oxidation mit Ozon

- Wirksame Bekämpfung intensiver Gerüche (z. B. Nikotin-, Schimmel- und Tiergerüche, Milchsäure, Erbrochenes, Diesel oder Heizöl)
- Kompaktes Gerät im stabilen Edelstahlgehäuse
- Lieferung mit flexiblem Schlauch zum Einbringen des Ozons in den Lüftungskanal
- Anschluss direkt an 230 Volt

Technische Daten:
Elektrischer Anschluss: 230 Volt
Geräteleistung: ca. 1000 mg/h

Lieferumfang:
Ozongenerator HD, 230-Volt-Anschlusskabel, Auslassrohr

Ozongenerator HD	Art.-Nr. 8885300140	PG 106

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Refresh-o-mat Heavy Duty Ultraschallvernebler

Für die Profi-Werkstatt:
Mit Ultraschall gegen Bakterien und störende Gerüche

- Gerätegehäuse in robuster Edelstahlausführung
- Integrierter Transformator
- Vernebelung von bis zu 400 ml Reinigungsflüssigkeit möglich (auch für Großfahrzeuge wie z. B. Busse geeignet)

Technische Daten:
Elektrischer Anschluss: 230 Volt AC/50 Hz
Vernebelungsleistung: ca. 383 l/h
Abmessungen (BxHxT): 150 x 280 x 400 mm (inkl. Auslassrohr)

Optionales Zubehör:
Adaptionskit für die Beneblung von Luftansaugkanälen

Refresh-o-mat HD	Art.-Nr. 8885300096	PG 106
Schlauchsatz	Art.-Nr. 8885300097	PG 106

Refresh-o-mat Ultraschallvernebler

Klimaanlagen-Reinigung und Geruchsneutralisierung im Fahrzeuginnenraum

Technische Daten:
Elektrischer Anschluss: 230 Volt AC/50 Hz
Eingangsspannung: 24 Volt AC
Abmessungen (BxHxT): 138 x 310 x 285 mm

Lieferumfang: Refresh-o-mat, hochwertiger Koffer, Netzteil, Schlauch

Refresh-o-mat	Art.-Nr. 8885300082	PG 106

Fahrgastinnenraum-Reiniger Car Refresh

Fahrgastinnenraum-Reiniger für die Refresh-o-mat Serie

- Ideal zur Beseitigung intensiver Gerüche in Fahrzeuginnenräumen, wie z. B. Zigaretten-, Kunststoff- und Tiergerüche
- Chemische Umwandlung und damit nachhaltiger Abbau der Gerüche; **kein bloßes Überdecken durch Duftstoffe**
- **Passend auch für Geräte anderer Hersteller**
- **Auch erhältlich in den praktischen Portions-Flaschen: So können Sie sicher gehen, dass nur die notwendige Wirkstoffmenge eingefüllt wird. Das spart Material – und damit Kosten!**

Spartipp: Portions-pack 100 ml!

Fahrgastinnenraum-Reiniger, 1 Liter für ca. 10 Anwendungen	Art.-Nr. 8887400009	PG 105
Fahrgastinnenraum-Reiniger, 100 ml VPE: 20 Stück	Art.-Nr. 8887400015	PG 105

LCD-Digitalthermometer

Zur exakten Bestimmung von Lufttemperaturen

- Extragroße Digitalanzeige mit guter Ablesbarkeit
- Langer Messfühler (213 mm), hohe Messgenauigkeit

LCD-Digitalthermometer	Art.-Nr. 8885100072	PG 106

Digital Pocket-Temperaturmessgerät

Für die Eingangsüberprüfung von Fahrzeugklimaanlagen

- Extrem kompakte Bauform ermöglicht Messung der Luftaustrittstemperatur direkt an den Mitteldüsen
- Gute Ablesbarkeit

Temperaturmessgerät	Art.-Nr. 8885100059	PG 106

Infrarot-Laserthermometer

Berührungslose Temperaturmessung im Kfz-Bereich

- Ideal zur Feststellung der Luftaustrittstemperatur an den Luftauslassdüsen
- Schnelle Überprüfung der Temperaturen an Kondensator-Oberfläche oder Wärmetauscher
- Integrierter Laserpointer zur exakten Positionierung des Messstrahls – genaue Messungen auch über weitere Entfernungen möglich

Infrarot-Laserthermometer	Art.-Nr. 8885100062	PG 106

Druckmessgerät (Niederdruckseite)

Zur Messung des Klimaanlagendrucks

- Zur Schnelldiagnose in der Direktannahme
- Hochwertiges Außengehäuse mit Schlagschutz
- Grifffeste Ummantelung für den optimalen Einsatz in der Werkstatt

Druckmessgerät	Art.-Nr. 8885100096	PG 106

Duales Diagnosethermometer

Zur Diagnose von Zwei-Zonen-Klimaanlagen

- Ideal zur Feststellung der Luftaustrittstemperatur an den Luftauslassdüsen
- Digital-Thermometer mit 2 Sensoren und Halter mit Saugnapf für die Windschutzscheibe
- Sensoren: 3 m lang
- Messung und Anzeige von Minimal-, Maximal- und Durchschnittstemperatur

Technische Daten:

Display	dual, mit 5-stelliger LCD-Anzeige
Betriebstemperatur	5 °C bis 40 °C unter 80 % Luftfeuchtigkeit
Messbereich	–200 °C bis +1050 °C

Diagnosethermometer	Art.-Nr. 8885100127	PG 106

Zubehör

Oberflächensensor	Art.-Nr. 8885100128	PG 196
Temperatursonde	Art.-Nr. 8885100129	PG 196

Oberflächensensor

Temperatursonde

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

UNVERZICHTBAR
DIE SPEZIALISTEN FÜR PERFEKTES HANDWERK!

Schnellkupplung (siehe Seite 58)
Das Raumangebot im Motorbereich von Fahrzeugen ist oft eingeschränkt. Fahrzeughersteller nutzen auch verdeckte Bereiche, um Klimaanlagenkomponenten unterzubringen. Bei einigen Modellen ist der hochdruckseitige Serviceanschluss im Bereich des Haubenschlossträgers untergebracht (z.B. BMW 5er, Ford, Volvo, Mercedes-Benz SLK). Mit einem normalen Klimaanlagen-servicekuppler ist er hier nicht erreichbar. Der WAECO AirCon Service hat daher ein passendes Servicewerkzeug entwickelt, damit der Anschluss leicht erreicht werden kann.

Spring Lock Reparaturset (siehe Seite 58)
Werkseitig installierte Fahrzeugklimaanlagen, insbesondere die von **Ford, VW und Opel,** verfügen über Steckkupplungen, die eine sehr schnelle Montage der Kältemittelleitungen erlauben. Diese Kupplungen lassen sich nur mit Hilfe von speziellen Lösewerkzeugen entriegeln. Und diese erhalten Sie selbstverständlich bei WAECO.

Sortimente (ab Seite 64)
Im Rahmen von Reparaturarbeiten an Fahrzeugklimaanlagen müssen oftmals **Kleinteile wie Ventileinsätze oder O-Ringe** getauscht werden. Um eine gute Übersicht über diese Kleinteile zu erhalten, ist ein perfekt durchdachtes Lagersystem mit fachspezifischer Bestückung erforderlich. Hier sind alle wesentlichen Kleinteile übersichtlich in Metallkästen untergebracht und werkstattgerecht angeordnet. Das Spektrum reicht von einem Verschluss-Stopfen, der das Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern in eine geöffnete Klimaanlage verhindert, bis hin zu spezifischen O-Ring-Sätzen für Original-Anlagen und auch für Nachrüstklimasysteme.

Mini Identifier für R 134a

NEU

Der Identifier hilft Ihnen, die Qualität und das Vorhandensein von R 134a in Fahrzeugklimaanlagen und Vorratsflaschen zu überprüfen

- Handliches Gerät für die einfache und schnelle Anwendung, führt den Benutzer automatisch Schritt für Schritt durch die Analyse
- Zeigt in kurzer Zeit das Testergebnis an
- Schützt Ihr wertvolles Klimaservicegerät vor Beschädigungen durch kontaminiertes Kältemittel
- Für den mobilen Einsatz
- Überprüfung des Kältemittels auf illegale Mischungen möglich (Importe)
- Erkennung von NKGs im Kältemittel
- Außengehäuse aus schlagfestem Kunststoff, ideal für den Werkstattgebrauch

Mini Identifier Art.-Nr. 8885100135 PG 106

Serviceschnellkupplung HD — R 134a

Für tiefliegende **Anschlüsse**

- Geeignet für BMW E60 und weitere; Volvo S80, S60 und neuere Modelle; Mercedes M-Klasse; sämtliche Chrysler (USA) Modelle und sämtliche asiatischen Fahrzeuge

Serviceschnellkupplung HD	Art.-Nr. 8885400227	PG 106

Serviceschnellkupplung ND — R 134a

Für tiefliegende **Anschlüsse**

- Geeignet für Jaguar XJ (neu) und sämtliche asiatischen Fahrzeuge

Serviceschnellkupplung ND	Art.-Nr. 8885400228	PG 106

Serviceschnellkupplung HD — R 134a

Für Mercedes-Benz SLK

- Zum Anschluss von Klimaservicegeräten am Fahrzeughochdruckanschluss im SLK (R171)
- Zur Verlängerung des Fahrzeughochdruckanschlusses

Serviceschnellkupplung HD	Art.-Nr. 8885400117	PG 106

Serviceschnellkupplung HD auf ND — R 134a

Spezieller Serviceschnellkuppler für verschiedenste Renault Fahrzeuge, z.B. Laguna

- Adapter HD auf ND

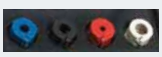
Serviceschnellkupplung HD auf ND	Art.-Nr. 8885400098	PG 106

Spring Lock Demontagesatz, 8-teilig — R 134a

Ermöglicht Servicearbeiten an Spring Lock-Verbindungen

- Spring Lock-Verbindungen können getrennt werden, so dass eine dauerhafte Leckage-Sicherheit gegeben ist
- Verwendbar für Audi, VW, Citroën, Chrysler, Ford, Hyundai, Peugeot, PSA, Renault, Opel, GM, Vauxhall, Seat und Skoda

Demontagesatz **(auch separat lieferbar)** für Spring Lock-Verbindungen (nicht passend für GM, Opel und Vauxhall)



SK44, Spring Lock Demontagesatz	Art.-Nr. 8885300126	PG 106
Demontagesatz	Art.-Nr. 8885300044	PG 106

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Gewindeschneidwerkzeug für metrische Gewinde, 9-teilig

Gewindereparaturwerkzeuge für metrische Gewinde

- Einsetzbar für Innen- und Außengewinde in den Gewindegrößen:
  M14x1,5 Innen- und Außengewinde, M16x1,5 Innen- und Außengewinde,
  M18x1,5 Innen- und Außengewinde, M20x1,5 Innen- und Außengewinde,
  M22x1,5 Innen- und Außengewinde, M24x1,5 Innen- und Außengewinde,
  M27x1,5 Innen- und Außengewinde, M28x1,5 Innen- und Außengewinde

Lieferumfang: 8 Gewindeschneider (beidseitig belegt), 1 Verlängerung

Gewindeschneidwerkzeug	Art.-Nr. 8885300123	PG 106

Gewindeschneidwerkzeug für Zoll-Gewinde, 6-teilig

Gewindereparaturwerkzeuge für Zoll-Gewinde

- Einsetzbar für Innen- und Außengewinde in den Gewindegrößen:
  5/8" UNF, 3/4" UNF, 7/8" UNF, 1" UNF, 1-1/16" UNF

Lieferumfang: 5 Gewindeschneider (beidseitig belegt), 1 Verlängerung

Gewindeschneidwerkzeug	Art.-Nr. 8885300124	PG 106

Rollgabelschlüssel, verstellbar

Verstellbarer Rollgabelschlüssel (von 0 – 30 mm)

- Kann Feststellen und Ratschen zugleich, Umstellung durch einfaches Umlegen eines Hebels
- Komfortabel und haltbar
- Hohes Drehmoment
- Ergonomischer, rutschfester Griff

Rollgabelschlüssel	Art.-Nr. 8885300133	PG 106

Magnetventil-Öffner in Verbindung mit der ASC 3000 / ASC 3000 G

Anwendungsbeispiel

Werkzeug zum Öffnen von Magnetventilen

- Für Bustechnik
- Zum mechanischen Öffnen abgesperrter Kältemittelkreise
- Verwendbar für 18 mm / 10 mm Magnetventil Coils
- Handlich und klein, passt in jede Tasche und spart so Zeit

Magnetventil-Öffner	Art.-Nr. 8885300131	PG 106

8-Kant-Nüsse zur Montage von Serviceventilen / O-Ringwerkzeug

Dünnwandige Nüsse zum Austausch von 8-Kant-Serviceanschlüssen (R 134a)

- Spezialwerkzeug zum Entfernen von O-Lock Dichtringen bei Kühlfahrzeugen und Standard O-Ringen

für Niederdruck	Art.-Nr. 8885300032	PG 106
für Hochdruck	Art.-Nr. 8885300033	PG 106
für VW und Audi zur Demontage von Expansionsventil	Art.-Nr. 8885300092	PG 106
O-Ringwerkzeug	Art.-Nr. 8885300094	PG 106

O-Ringwerkzeug

Ventilschlüssel

Montagewerkzeug für Schrader-Ventile in R 134a-Klimaanlagen von z.B. Ford oder japanischen Fahrzeugen

- Für Hoch- und Niederdruck, Anschlussweiten 6,3 und 4,5 mm

Drehmomentschlüssel
- Für Hoch- und Niederdruck, Anschlussweite 4,5 mm

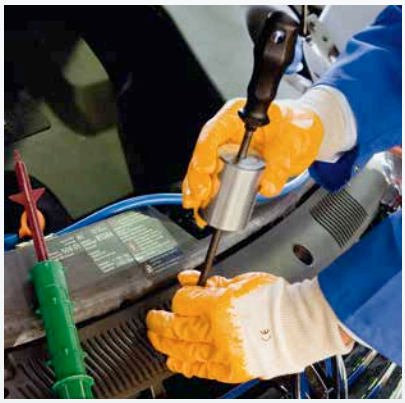
für Ford oder japanische Fahrzeuge	Art.-Nr. 8885300037	PG 106
für Ford, französische oder japanische Fahrzeuge	Art.-Nr. 8885300035	PG 106
Drehmomentschlüssel	Art.-Nr. 8885300095	PG 106

Schlagauszieher für Trocknereinsätze

Zum Entfernen von Verschlussstopfen für Trocknereinsätze

- Hochwertiges Spezialwerkzeug für die einfache Demontage von Verschlussstopfen für Trocknereinsätze
- Notwendiges Werkzeug für die neuen Kondensatorkonstruktionen mit innen liegendem Trockner wie z.B.: Audi, Seat, Skoda, Opel und Ford
- Universell einsetzbar für Verschlussstopfen mit 5 mm Innengewinde

Schlagauszieher	Art.-Nr. 8885300091	PG 106



Presswerkzeug für Kältemittel-Armaturen

Äußerst stabiler Montagesatz in Heavy-Duty-Ausführung für die schnelle und sichere Verbindung von Schläuchen und Armaturen

- Betätigung über integrierte Hydraulik-Handpumpe
- Gleichermaßen für Aluminium- und dünnwandige Stahlarmaturen geeignet
- Quetschbackensätze für vier Schlauchgrößen (6 – 8 – 10 – 12) enthalten

Lieferumfang: Handpresse und 7 Backensätze

Lieferung im stabilen Servicekoffer	Art.-Nr. 8885300045	PG 106
Schlauchschere	Art.-Nr. 8885300002	PG 106

8885300002

8885300045

Manuli Kofferset

Manuli Kofferset

- Werkzeugsatz für die Montage von Manuli Fittingen
- Die Schlauchschere wird benötigt, um beim Schneiden das innen liegende Kunststoffrohr nicht zu verformen
- Mit Hilfe der Montagezange können die Fittinge schnell und sicher verschlossen und ggf. wieder gelöst werden

Lieferumfang: Montagezange, Schlauchschere, Dorn

Manuli-Kofferset	Art.-Nr. 8885300060	PG 106
Ersatzklinge	Art.-Nr. 8885300066	PG 196

Spezial-Ringschlüsselsatz

Ringschlüsselsatz zum Öffnen/Schließen von Klimaanlagenleitungen und Verschraubungen

- Universal Ringschlüsselsatz in den Größen 10 mm / 11 mm / 13 mm / 17 mm / 19 mm und 22 mm
- Lieferung in hochwertiger Werkzeugtasche

Ringschlüsselsatz	Art.-Nr. 8885300093	PG 106

Easy Reparaturset für Aluminium Kältemittelleitungen

NEU

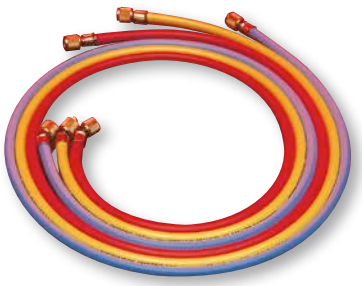
Alles, was man für die Reparatur von Kältemittelleitungen braucht, in einem Satz!

- Universalsatz für die mobile Reparatur an Originalleitungen
- Einfache, schnelle und preiswerte Reparatur von Originalleitungen – kein Warten auf Ersatzteile mehr
- Einfache Anpassung auf Schlauchverbindungen
- Kompakte Lösung – komplett mit passendem Werkzeug
- 5 Sets in einem stabilen Transportkasten, perfekt für den mobilen Einsatz
- Sets einzeln zu entnehmen
- Schneller Zugriff auf verschiedenste Teile, kein langes Suchen nach passenden Teilen
- Ersatzverbindungen und Rohrleitungen einzeln nachzubestellen

Reparaturset	Art.-Nr. 8885300150	PG 106

Unser komplettes Sortiment finden Sie unter
www.airconservice.de/easy-reparatur

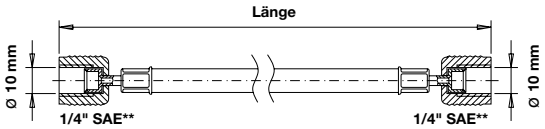
Füll- und Vakuumschläuche



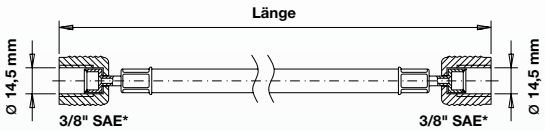
Service-Schläuche in verschiedenen Farben für alle Anwendungen in der Klimaanlagen-Technik

- Einsetzbar für alle handelsüblichen Kältemittel
- Hochflexibles Material ermöglicht auch die Verwendung an schwer zugänglichen Bereichen von Fahrzeug-Klimaanlagen
- Anschlussgewinde gemäß SAE-Norm

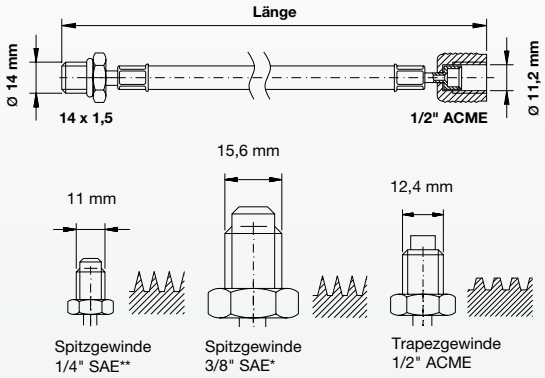
Art.-Nr. 8885100005 (Schlauchfarbe: rot, 1800 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100006 (Schlauchfarbe: blau, 1800 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100007 (Schlauchfarbe: gelb, 1800 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885400022 (Ersatzdichtung) PG 106



Art.-Nr. 8885100008 (Schlauchfarbe: rot, 1800 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100024 (Schlauchfarbe: rot, 5000 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100009 (Schlauchfarbe: blau, 1800 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100023 (Schlauchfarbe: blau, 5000 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100010 (Schlauchfarbe: gelb, 1800 mm) PG 106
Art.-Nr. 8881500037 (Ersatzdichtung), VPE: 10 Stück) PG 106
Art.-Nr. 8885400023 (Dichtung) PG 106



Art.-Nr. 8885100011 (Schlauchfarbe: rot, 1800 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100065 (Schlauchfarbe: rot, 3000 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100026 (Schlauchfarbe: rot, 5000 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100028 (Schlauchfarbe: rot, 8000 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100012 (Schlauchfarbe: blau, 1800 mm) PG 106
Art.-Nr. 8881500064 (Schlauchfarbe: blau, 3000 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100025 (Schlauchfarbe: blau, 5000 mm) PG 106
Art.-Nr. 8885100027 (Schlauchfarbe: blau, 8000 mm) PG 106
Art.-Nr. 8881500034 (Ersatzdichtung) PG 196



* 3/8" SAE = 5/8" UNF, ** 1/4" SAE = 7/16" UNF

Für den Anschluss an das Klimaservicegerät RHS-910, RHS-950 und RHS-1050 ist der Adapter 8885400038 erforderlich.

	Ref. No.	Description	PG
	8885400129	Anschlussadapter für Kältemittel-Mehrwegflasche mit Dichtung	106
	8881500091	Dichtung für Anschlussadapter 8885400129	198
	8885400024 **8885400025** **8885400089** **8885400090**	Serviceschnellkupplung ND für R 134a mit 3/8" SAE Außengewinde Serviceschnellkupplung HD für R 134a mit 3/8" SAE Außengewinde Serviceschnellkupplung ND für R 134a mit 1/4" SAE Außengewinde Serviceschnellkupplung HD für R 134a mit 1/4" SAE Außengewinde	196 196 196 196

	Ref. No.	Description	PG
	8885400026	Serviceschnellkupplung ND für R 134a mit M14 x 1,5 Innengewinde	196
	8885400027	Serviceschnellkupplung HD für R 134a mit M14 x 1,5 Innengewinde	196
	8881500090	Servicestutzen ND R 134a mit Außengewinde für Mercedes-Benz, Porsche, BMW, MAN, Opel	198
	8881500088	Servicestutzen ND R 134a mit Innengewinde für VW, Audi, Ford, Chrysler	198
	8881500087	Servicestutzen für HD R 134a mit Außengewinde für Mercedes-Benz, Porsche, BMW, MAN, Opel	198
	8881500089	Servicestutzen für HD R 134a mit Innengewinde für VW, Audi, Ford, Chrysler	198
	8881500006	Verschlusskappe für Servicestutzen R 134a HD	198
	8881500007	Verschlusskappe für Servicestutzen R 134a ND	198
	8881500038	Verschlusskappe für Servicestutzen R 134a HD bei japanischen Klimaanlagen	198
	8881500039	Verschlusskappe für Servicestutzen R 134a ND bei japanischen Klimaanlagen	198
	8885400033	Anschlussadapter mit 1/4" SAE Innengewinde und einer Aufnahme für die R 134a Serviceschnellkupplung ND	106
	8885400082	Anschlussadapter mit 1/4" SAE Innengewinde für die HD-Seite	106
	8885400037	Anschlussadapter mit 3/8" SAE Innengewinde und einer Aufnahme für die R 134a Serviceschnellkupplung ND	106
	8881500013	90° Retrofit-Adapter für die HD mit 1/4" Innengewinde	198
	8881500014	90° Retrofit-Adapter für die HD mit 3/16" Innengewinde	198
	8881500015	90° Retrofit-Adapter für die ND mit 1/4" Innengewinde	198
	8885400036	Retrofit-Adapter gerade, bestehend aus je einem Hoch- und Niederdruckadapter mit 1/4" Innengewinde	106
	8881500017	Schlauchadapter für Retrofit mit 3/16" SAE Innengewinde und 1/4" SAE Außengewinde	198
	8881500018	90° Schlauchadapter für Retrofit ca. 35 cm lang mit 1/4" SAE	198
	8885400038	Adapter 1/4" SAE Innengewinde x 1/2" ACME Außengewinde	106
	8885400050	Adapter 1/4" SAE Innengewinde x 3/8" SAE Außengewinde	106
	8885400051	Adapter 3/8" SAE Innengewinde x 1/4" SAE Außengewinde	106
	8885400052	Adapter für Audi 100/A6 Original Klimaanlagen zum Anschluss einer Serviceschnellkupplung an die Saugseite	106
	8885400034	Adapter 1/4" x ND	106
	8885400035	Adapter 1/4" x HD	106
	4440600148	Adapter für R1234yf Kältemittelflaschen, für große Flaschenventile -> HD	106
	8885400238	Adapter für R1234yf Kältemittelflaschen, ½" ACME links -> HD	106

Spanfilterset, 60-teilig

Der Filter fängt Verschmutzungen aus dem System ab, bevor sie den Kompressor schädigen können

- Ideal für den Schutz des neuen Verdichters vor Spänen, z.B. nach Kompressorschäden
- Geringer Aufwand, da keine Rohre geschnitten oder Fittinge eingefügt werden müssen
- Verschiedene Größen zur Anwendung in unterschiedlichsten Klimasystemen

Lieferumfang: 60 Filter in 20 verschiedenen Größen, SK47 mit Werkzeugsatz

SK47, mit Werkzeugsatz	Art.-Nr. 8885300128	PG 105
SK48, ohne Werkzeugsatz für Audi A3, VW Golf V und VW Touran	Art.-Nr. 8887300038	PG 106
Spanfilter 22 mm, VPE: 3 Stück	Art.-Nr. 8887300019	PG 196
Spanfilter 23 mm, VPE: 3 Stück	Art.-Nr. 8887300020	PG 196

Ventileinsätze, 70-teilig

Ventilsortiment – erspart langwieriges Suchen

Lieferumfang:

10	Ventileinsätze R 134a	Art.-Nr. 8881500001
10	Ventileinsätze R 134a für japanische Klimaanlagen/Opel	Art.-Nr. 8881500002
10	Ventileinsätze R 134a für Ford	Art.-Nr. 8881500004
5	Verschlusskappen für Servicestutzen R 134a Hochdruck	Art.-Nr. 8881500006
5	Verschlusskappen für Servicestutzen R 134a Niederdruck	Art.-Nr. 8881500007
5	Verschlusskappen für Servicestutzen R 134a Hochdruck für japanische Klimaanlagen	Art.-Nr. 8881500038
5	Verschlusskappen für Servicestutzen R 134a Niederdruck für japanische Klimaanlagen	Art.-Nr. 8881500039
5	Service-Anschlüsse R 134a mit Außengewinde Hochdruck für Mercedes-Benz/Porsche/BMW/MAN/OPEL	Art.-Nr. 8881500087
5	Service-Anschlüsse R 134a mit Innengewinde Niederdruck für VW/Audi/Ford/Chrysler	Art.-Nr. 8881500088
5	Service-Anschlüsse R 134a mit Außengewinde Hochdruck für VW/Audi/Ford/Chrysler	Art.-Nr. 8881500089
5	Service-Anschlüsse R 134a mit Außengewinde Niederdruck für Mercedes-Benz/Porsche/BMW/MAN/Opel	Art.-Nr. 8881500090

SK25, Ventileinsätze	Art.-Nr. 8885300116	PG 106

Verschluss-Stopfen für Kältemittelleitungen, 179-teilig

Schützt die Klimaanlage im Rahmen von Servicearbeiten vor dem Eindringen von Feuchtigkeit und Fremdkörpern

Lieferumfang:

20	MF 9/16"	Art.-Nr. 8881500022
15	MF 5/8"	Art.-Nr. 8881500023
10	MF 3/4"	Art.-Nr. 8881500024
10	MF 7/8"	Art.-Nr. 8881500025
20	FF 9/16"	Art.-Nr. 8881500027
10	FF 5/8"	Art.-Nr. 8881500028
10	FF 3/4"	Art.-Nr. 8881500029
10	FF 7/8"	Art.-Nr. 8881500030
20	7,6 – 9,4 mm	Art.-Nr. 8881500180
20	8,4 – 10,2 mm	Art.-Nr. 8881500181
20	11,3 – 13,1 mm	Art.-Nr. 8881500182
14	20,7 – 23,5 mm	Art.-Nr. 8881500183

SK33, Verschluss-Stopfen-Set	Art.-Nr. 8885300120	PG 106

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Orifice Tubes, 41-teilig

Expansionsrohr-Set für Fahrzeugklimaanlagen mit Akkumulator

- Der SK-Satz für Orifice Tubes erlaubt dem Anwender ein optimales kostensparendes Arbeiten, da langwierige Such- bzw. Beschaffungsvorgänge entfallen

Lieferumfang:

5	Orifice Tube (rot)	Art.-Nr. 8881100003
5	Orifice Tube (weiß)	Art.-Nr. 8881100004
5	Orifice Tube (braun)	Art.-Nr. 8881100005
5	Orifice Tube (blau)	Art.-Nr. 8881100007
5	Orifice Tube (orange)	Art.-Nr. 8881100008
5	Orifice Tube (grau)	Art.-Nr. 8881100038
5	Orifice Tube (violett)	Art.-Nr. 8881100039
5	Orifice Tube (gelb)	Art.-Nr. 8881100040
1	Orifice Tube Werkzeug	Art.-Nr. 8885400040

SK26, Orifice Tubes Art.-Nr. 8885300117 PG 106

Originalersetzende O-Ringe für Pkw-Klimaanlagen mit R 134a, 654-teilig

Für alle gängigen Fahrzeugmarken (Pkw)

- Um Ihnen langwierige Beschaffungsvorgänge zu ersparen, haben wir ein Profi-O-Ring-Sortiment zusammengestellt, das nahezu alle O-Ring-Verbindungen an Original-Klimaanlagen der folgend aufgeführten Fahrzeughersteller enthält: **Alfa-Romeo, Audi, BMW, Citroën, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Jaguar, Mazda, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Rover, Saab, Subaru, Suzuki, Toyota, Volkswagen, Volvo**

SK31, O-Ring-Set für Pkw Art.-Nr. 8885300118 PG 106

Originalersetzende O-Ringe für Lkw-Klimaanlagen mit R 134a, 330-teilig

Sortiment für alle Wartungs- und Reparaturarbeiten an Klimaanlagen im Lkw- und Transporterbereich mit 17 verschiedenen O-Ringen

SK32, O-Ring-Set für Lkw Art.-Nr. 8885300119 PG 106

Dosierspender PAG-Öl

Zur Benetzung von O-Ringen und Schraubverbindungen bei der fachgerechten Montage von Klima-Komponenten

Lieferumfang: VPE: 2 Dosen (2 x 200 ml), Dosierspitze
Zubehör: Ersatz-Dosierspitze

Dosierspender PAG-Öl, 2x 200 ml Art.-Nr. 8887200010 PG 105
Ersatz-Dosierspitze Art.-Nr. 8885300081 PG 106

O-Ringe (für Nachrüst-Klimaanlagen) für Kältemittel R 134a, 200-teilig

Dieses O-Ring-Sortiment enthält alle für Servicearbeiten an nachgerüsteten Klimaanlagen notwendigen O-Ringe

Lieferumfang:

10	Ventile R 134a	Art.-Nr. 8881500001
5	Füllventile R 134a für jap. Hersteller	Art.-Nr. 8881500002
30	O-Ringe 6 R 134a	Art.-Nr. 8881500008
30	O-Ringe 8 R 134a	Art.-Nr. 8881500009
30	O-Ringe 10 R 134a	Art.-Nr. 8881500010
30	O-Ringe 12 R 134a	Art.-Nr. 8881500011
10	O-Ringe 6-6/16"	Art.-Nr. 8881500012
2	O-Ringe für Kompressor	Art.-Nr. 8881500020
2	O-Ringe für Kompressor	Art.-Nr. 8881500130
3	Dichtung f. Füllschlauch 1/4"	Art.-Nr. 8885400023
10	O-Ringe Drucksch. Außengewinde	Art.-Nr. 8881500055
10	O-Ringe Drucksch. Innengewinde	Art.-Nr. 8881500033
3	Dichtung R 134a f. Service-Schlauch	Art.-Nr. 8881500034
10	Dichtungen OR	Art.-Nr. 8881500036
10	Dichtungen für Füllschlauch	Art.-Nr. 8881500037
5	O-Ringe für Füllschlauch R 134a	Art.-Nr. 8881500041

SK06, O-Ring-Set Art.-Nr. 8885300114 PG 106

Originalersetzende Spezial-O-Ringe für versch. franz. Pkw-Klimaanlagen, 44-teilig

Ideale Ergänzung zum Basissatz SK 31

- Umfasst verschiedene Spezial-O-Ringe für französische Fahrzeuge
- Beinhaltet 12 verschiedene Ausführungen / Abmessungen

SK39, Spezial-O-Ringe Art.-Nr. 8885300109 PG 106

Originalersetzende Spezial-O-Ringe für versch. deutsche Pkw-Klimaanlagen, 84-teilig

Ideale Ergänzung zum Basissatz SK 31

- Umfasst verschiedene Spezial-O-Ringe für deutsche Fahrzeuge
- Beinhaltet 7 verschiedene Ausführungen / Abmessungen

SK40, Spezial-O-Ringe Art.-Nr. 8885300110 PG 106

Dosierspender PAG-Öl

Zur Benetzung von O-Ringen und Schraubverbindungen bei der fachgerechten Montage von Klima-Komponenten

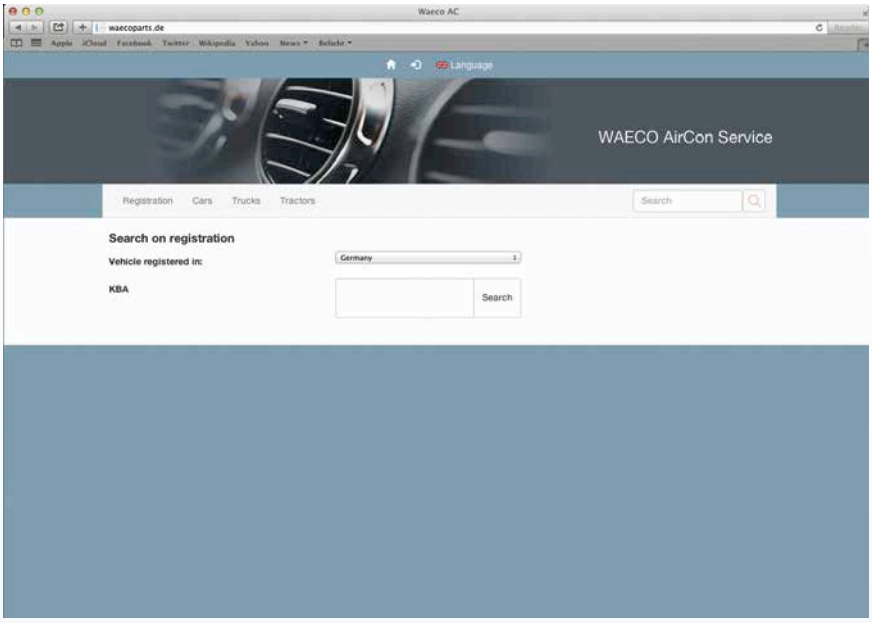
Lieferumfang: VPE: 2 Dosen (2 x 200 ml), Dosierspitze
Zubehör: Ersatz-Dosierspitze

Dosierspender PAG-Öl, 2x 200 ml	Art.-Nr. 8887200010	PG 105
Ersatz-Dosierspitze	Art.-Nr. 8885300081	PG 106

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

ONLINE-KATALOG IM INTERNET – WWW.WAECOPARTS.DE

Nicht lange suchen, sondern einfach schnell finden. Der WAECO AirCon Parts Online-Katalog funktioniert ganz so, wie Sie es von TecDoc gewöhnt sind. Sie finden hier die detaillierte Fahrzeugbeschreibung mit allen fahrzeugspezifischen Parametern.
Einfach, schnell und übersichtlich.



CROSS-REFERENZLISTEN

Die meisten Pkw auf europäischen Straßen sind mit einer Klimaanlage ausgestattet. Damit steigt auch der Bedarf an Ersatz-Komponenten. Mit einem nahezu lückenlosen Programm an Klima-Ersatzteilen eröffnet Dometic WAECO qualitätsbewussten Werkstätten so ein lukratives Geschäft.

Auch Cross-Referenzlisten zu den Klimateilen der Original-Hersteller und anderer Anbieter finden Sie unter www.airconservice.de. So lässt sich jedes gängige Klimateil durch WAECO AirCon Parts ersetzen.

Testen Sie selbst!

WWW.WAECOPARTS.DE

TecDoc CERTIFIED DATA SUPPLIER

Multi-Gas-Lecksuchgerät, Formiergas geeignet

Mikroprozessorgesteuerte Sensorelektronik mit Mehrkanal-Signalerkennung

- Gleichbleibende Empfindlichkeit während der gesamten Lebensdauer des Sensors
- Zusätzliche Einstellung für stark kontaminierte Umgebungen (z.B. Motorraum)
- Erfüllt alle für Fahrzeuganwendungen relevanten internationalen Standards: SAE J2913 für R 1234yf, SAE J2791 für R 134a, EN14624:2005. Erkennt alle FKW- und FCKW-haltigen Kältemittel und Gemische sowie SF6.

Art.-Nr. 8885100124 // PG 106

Ersatzteile:

Sensor	Art.-Nr. 8885100132	PG 196
Filter für Sensor	Art.-Nr. 8885100133	PG 196
Filterspitze	Art.-Nr. 8885100134	PG 196

Elektronisches Lecksuchgerät TP-9364/F R 1234yf

Elektronisches Lecksuchgerät für den professionellen Einsatz in der Werkstatt

- Lieferung im werkstattgerechten Hartschalen-Koffer
- Detektierung über Infrarot-Sensor, Lecksuchrate 3 g pro Jahr
- Zertifiziert nach SAE J 2791
- Akku-Betrieb, 12-V-Bordladekabel im Lieferumfang
- Geeignet für alle HFC, HCFC und CFC Kältemittel und SNAP Blends wie: R 134a, R 22, R 410a, R 404a, R 12, R 407c, R 409A, R 410B, R 406A, R 414A, R 502, R 500 und alle SNAP Kältemittel wie z.B. R 1234yf

Elektronisches Lecksuchgerät	Art.-Nr. TP-9364/F	PG 106

Externe Kältemittel-Analysegeräte mit USB-Anschluss R 1234yf

8885100106

8885100107

Externe Gasanalyse R 1234yf
(gemäß Vorgabe der Arbeitsgemeinschaft deutscher Fahrzeughersteller)
- Sichere Analyse mit Servicekuppler inkl. Totraumbelüftung
- Einfache Handhabung und einfache Indikation der Kältemittel-Reinheit

Externe Gasanalyse R 1234yf SAE
(erfüllt die SAE J 2912)
- Inklusive Drucker
- Anzeige der verschiedenen Gase im Display, z.B. R 1234yf, R 134a, R 22, HC und Luft

Externes Kältemittel-Analysegerät	Art.-Nr. 8885100106	PG 106
Externes Kältemittel-Analysegerät	Art.-Nr. 8885100107	PG 106

Servicekupplung R 1234yf

Servicekuppler mit Totraumbelüftung

- Qualitätskuppler
- Erfüllt die SAE J 639
- Mit 1 g Totraumbelüftung
- z.B. für ASC 5500RPA

Servicekupplung R 1234yf, ND	Art.-Nr. 8885400170	PG 196
Servicekupplung R 1234yf, HD	Art.-Nr. 8885400171	PG 196

Servicekupplung R 1234yf

Servicekuppler

- Qualitätskuppler
- Erfüllt die SAE J 639
- Einsetzbar für Dichtheitsprüfung

Servicekupplung R 1234yf, ND	Art.-Nr. 8885400163	PG 196
Servicekupplung R 1234yf, HD	Art.-Nr. 8885400164	PG 196

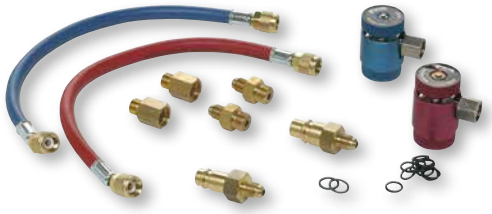
Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Erweiterungssatz Stickstoff Druck- und Dichtheitsprüfgerät für R 1234yf

Erweiterungssatz für das Stickstoff Druck- und Dichtheitsprüfgerät (8885400092) für den Einsatz an R 1234yf-Klimaanlagen

Lieferumfang:

1 x HD Servicekuppler 8885400164, 1 x ND Servicekuppler 8885400163,
2 x Adapter 8885400162, 2 x Adapter 8885400081, 1 x Adapter HP 8885400178,
1 x Adapter LP 8885400177, 1 x Schlauch blau 8885100110,
1 x Schlauch rot 8885100111, 2 x O-Ring 8881500041,
1 x O-Ring (VPE 10) 8881500055



Erweiterungssatz Stickstoff	Art.-Nr. 8885400165	PG 106

Wartungsfilter R 1234yf

Hochleistungsfilter für die Serie ASC 5000 / ASC 5000 G / ASC 5000RPA und ASC 5500RPA

- Spezialanschluss für einfache Montage

Wartungsfilter	Art.-Nr. 4445900221	PG 196

Kaltlicht-UV-Lecksuchlampe R 1234yf

LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe

- Kabellose Ausführung
- Aufladbare NiMh-Batterie
- Extrem hohe Lichtleistung
- Nach Aufladung bis zu 6 Stunden Betriebsbereitschaft
- Sichere Kaltlichttechnik für den speziellen R 1234yf Einsatz

LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe	Art.-Nr. TP-8690/F	PG 106

4-Wege-Monteurhilfe R 1234yf

4-Wege-Monteurhilfe für R 1234yf

- Komplett mit Schläuchen und Qualitätskupplern
- Ideal für die mobile Füllung von R 1234yf
- Geeignet für die Absaugung von R 1234yf

4-Wege-Monteurhilfe	Art.-Nr. 8885100098	PG 106

Öl-Injektor R 1234yf

Injektor für manuelles Auffüllen von Ölen und/oder UV-Additiven

- Einfache Handhabung und robuste, werkstatttaugliche Ausführung
- Mit ml und oz Skala für Öl und Extra-Skala für Additiv

Öl-Injektor	Art.-Nr. 8885300132	PG 106

Spezialöl ND12, SPA2 und VC200yf R 1234yf

Spezialöl für den Einsatz in R 1234yf Klimaanlagen

- Feuchtigkeitsfreie Lagerung des PAG-Öls

ND12, 100 ml	Art.-Nr. 8887200031	PG 105	
SPA2, 500 ml	Art.-Nr. 8887200039	PG 105	hybrid
VC200yf, 500 ml	Art.-Nr. 8887200046	PG 105	
PAG 46yf, niedrige Viskosität, 500 ml	Art.-Nr. 8887200041	PG 105	

Beschreibung	Beschreibung
Click Lock Gütesiegel Art.-Nr. 8887300008 // PG 106	**Kompressoröl Ester SE 55** 500 ml Art.-Nr. 8887200028 // PG 105
Serviceaufkleber VPE: 5 Stck. Art.-Nr. 8887300007 // PG 106	**Universal-Kompressoröl PAO** 1000 ml Art.-Nr. 8887200009 // PG 105
Mehrweg-Stahlflasche nur Füllung Art.-Nr. 8887100007 // PG 105	**Dosierspender PAG-Öl** 2 x 200 ml, Dosierspitze Art.-Nr. 8887200010 // PG 105
Kompressoröl PAG, je 250 ml Art.-Nr. 8887200001 // ISO 46 // PG 105 Art.-Nr. 8887200002 // ISO 100 // PG 105 Art.-Nr. 8887200018 // ISO 150 // PG 105 Art. Nr. 8887200042 // ISO 46yf // PG 105	**Vakuumpumpenöl** HT32 1000 ml Art.-Nr. 8887200018 // PG 105
Kompressoröl, je 500 ml Art.-Nr. 8887200013 // ISO 46 // PG 105 Art.-Nr. 8887200014 // ISO 100 // PG 105 Art.-Nr. 8887200019 // ISO 150 // PG 105 Art.-Nr. 8887200017 // Universal PAO Öl // PG 105 Art.-Nr. 8887200028 // Esteröl SE 55 // PG 105	**Lecksuchspray** Lecksuche durch Schaumbildung an den undichten Stellen im Kältemittelkreislauf, 500 ml Art.-Nr. 8887300018 // PG 105
Kompressoröl Denso ND 8 500 ml Art.-Nr. 8887200021 // PG 105 **Kompressoröl Denso ND 11** 100 ml Art.-Nr. 8887200035 // PG 105	**TRACER® Sticks** für R 134a in Verbindung mit PAG-Öl Art.-Nr. TP-3860-0601 // PG 105
Spezialöl ND 12 100 ml Art.-Nr. 8887200031 // PG 105 **Spezialöl SPA 2** 500 ml Art.-Nr. 8887200039 // PG 105	**TRACER® Kartusche** für R 134a in Verbindung mit PAG-Öl Art.-Nr. TP-9860-0301 // PG 105
Kompressoröl Ester für R134a und R404 1000 ml Art.-Nr. 8887200006 // PG 105	**TRACER® Kartusche** für R 134a in Verbindung mit PAG-Öl Art.-Nr. TP-9760-0304 // PG 105

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Beschreibung	Beschreibung

TRACER® Flasche
236 ml
für R 134a in Verbindung mit PAG-Öl

Art.-Nr. TP-3820-0008 // PG 105

UV-Additiv-Einfüllkit
für Hybridfahrzeuge

Art.-Nr. TP-3812 // PG 105
Ersatzkartusche
Art.-Nr. TP-3811-0301 // PG 105

TRACER® Flasche
475 ml
für R 134a in Verbindung mit PAG-Öl

Art.-Nr. TP-3820-0016 // PG 105

Klimaanlagen-Reiniger
AirCon Refresh, 1000 ml
Wirkstoff für Refresh-o-mat

Art.-Nr. 8887400008 // PG 105

TRACER® UV-Additiv
500 ml
UV-Kontrastmittel im
patentierten Behälter

Art.-Nr. TP-3820-500 (R 134a) // PG 105
Art.-Nr. 8887200030 (R 1234yf) //
PG 105

Klimaanlagen-Reiniger
AirCon Refresh, 100 ml, VPE: 20 Stck.
Wirkstoff für Refresh-o-mat

Art.-Nr. 8887200016 // PG 105

TRACER® UV-Additiv R 1234yf
UV-Kontrastmittel für R 1234yf Kältemittel

Art.-Nr. TP-9825,
3 Kartuschen á 14,8 ml // PG 105

Art.-Nr. TP-3825, 237 ml // PG 105

Innenraum-Reiniger
Car Refresh, 1000 ml
Wirkstoff für Refresh-o-mat

Art.-Nr. 8887400009 // PG 105

TRACER® Flasche
für R 134a in Verbindung mit PAG-Öl,
VPE: 3 Stck

Art.-Nr. TP-3820-0301 // PG 105

Innenraum-Reiniger
Car Refresh, 100 ml, VPE: 20 Stck.
Wirkstoff für Refresh-o-mat

Art.-Nr. 8887400015 // PG 105

TRACER® Dyes
für Öl und Kraftstoffe

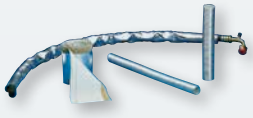
Art.-Nr. TP-3400-0601 // PG 105

Isoliermaterial
Teerband
Art.-Nr. 8887300001 // PG 105

Neoprenband
Art.-Nr. 8887300002 // PG 105

TRACER® Dyes
für Kühlwasser

Art.-Nr. TP-3900-0601 // PG 105



Hitzeschutzrohr

Zur Montage auf Kältemittelleitungen:
Einseitig mit Alu-Folie versehen,
Extrem dehnbar und flexibel.
Bis Temperaturen von 600 °C einsetzbar

Hitzeschutzschlauch mit Klettverschluss: Für die nachträgliche Schnellmontage auf Kältemittelleitungen.
Bis Temperaturen von 600 °C einsetzbar

Art.-Nr. 8887300003 // Länge: 425 mm //
Ø innen 26,5 mm // PG 105
Art.-Nr. 8887300004 // Länge: 240 mm //
Ø innen 36,5 mm // PG 105
Art.-Nr. 8887300005 // Länge: 1000 mm //
Ø innen max. 30 mm // PG 105

TRACER® GLO-AWAY
225 ml
Art.-Nr. TP-9000-0008 // PG 105

450 ml
Art.-Nr. TP-9000-0016 // PG 105

ASC 1000 G — R 134a

Basis-Paket für den Einstieg in den Klimaservice

Art.-Nr.		PG
9103301843	Aircon Service Center ASC 1000 G	106
TP-1151	236 ml TRACER® Nachfüllflasche und 50 Watt Lecksuchlampe	106
8887100007	Kältemittel R 134a, Mehrwegflasche 12 kg Inhalt	105
8885300118	SK31, Originalersetzende O-Ringe für Kältemittel R 134a und PAG-Öl	106
8885100127	Duales Diagnosethermometer	106
TP-9000-0008	Glo Away Sprühflasche	105
8885300037	Ventilschlüssel universal	106
TP-3820-500	TRACER® UV-Additiv (im patentierten Behälter)	106

ASC 2000 G — R 134a

Steigert die Effektivität in Klimawartung / -service in Werkstätten

Art.-Nr.		PG
9103301841	Aircon Service Center ASC 2000 G	106
8887100007	Kältemittel R 134a, Mehrwegflasche 12 kg Inhalt	105
8885100127	Duales Diagnosethermometer	106
TP-8690X	LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe	106
TP-9000-0008	Glo Away Sprühflasche	105
8885300037	Ventilschlüssel universal	106
TP-3820-500	TRACER® UV-Additiv (im patentierten Behälter)	106

ASC 3000 G — R 134a

Paket für den Klimaservice an Bussen, Schienenfahrzeugen etc.

Art.-Nr.		PG
9103301845	Aircon Service Center ASC 3000 G	106
8887100007	Kältemittel R 134a, Mehrwegflasche 12 kg Inhalt	105
8885300118	SK31, Originalersetzende O-Ringe für Kältemittel R 134a und PAG-Öl	106
8885100127	Duales Diagnosethermometer	106
8887200006	Esteröl, 1 Liter	105
8885300037	Ventilschlüssel universal	106
TP-9360	R 134a Lecksuchgerät	106
8885300131	Magnetventilöffner	106

ASC 5000 G — R 1234yf

Paket für den Klimaservice an Bussen, Schienenfahrzeugen etc.

Art.-Nr.		PG
8885200104	Aircon Service Center ASC 5000 G	106
8885100127	Duales Diagnosethermometer	106
TP-8690X	LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe	106
TP-9000-0008	Glo Away Sprühflasche	105
8887200039	Spezialöl SPA2 für R 1234yf (im patentierten Behälter)	105
8885400206	Adapter für R1234yf Kältemittelflaschen	105
8887100019	Füllung 5 kg Kältemittel R 1234yf	105

ASC 5500RPA — R 1234yf

Für Klimaspezialisten der Zukunft

Art.-Nr.		PG
8885200102	Aircon Service Center ASC 5500RPA	106
8885100127	Duales Diagnosethermometer	106
TP-8690X	LED Blaulicht-UV-Lecksuchlampe	106
TP-9000-0008	Glo Away Sprühflasche	105
8887200039	Spezialöl SPA2 für R 1234yf (im patentierten Behälter)	105
8885400206	Adapter für R1234yf Kältemittelflaschen	105
8887100019	Füllung 5 kg Kältemittel R 1234yf	105

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

ALS KLIMAPROFI ZUM ERFOLG!

Nutzen Sie unser umfangreiches Sortiment rund um die Wartung und Reparatur von Fahrzeugklimaanlagen und machen Sie Ihren Betrieb zu einer effizienten und erfolgreichen Klimawerkstatt! Eisbär Eddy unterstützt Sie dabei mit hilfreichem Informationsmaterial und Werbemitteln. So bleiben Sie dem Wettbewerb immer eine Eddy-Nasenlänge voraus.

Basispaket

Art.-Nr. 9108001113

1x Poster
„Klima-Check“
59,4 x 84,1 cm (B x H)

1x Poster
„Klimaanlagen-Reinigung“
59,4 x 84,1 cm (B x H)

1x Poster
„Klima-Check Technik“
59,4 x 84,1 cm (B x H)

50x
Flyer „Klima-Check“

30x
„Klima-Siegel“

30x
„Service-Pass“
10,5 x 14,8 cm

30x
„Pfefferminzkarten“
11,3 x 7,6 cm

Give-aways

und praktische Helfer

1x Hissflagge
100 x 300 cm (B x H)
Art.-Nr. 9108001114

1x Spannband „Klima-Check-Wochen“
300 x 0,85 cm (B x H)
Art.-Nr. 9108001115

1x Spannband
„Klimaanlagen-Reinigung“
300 x 0,85 cm (B x H)
Art.-Nr. 9108001116

1x
„USB-Adapter für die Anwendung im Pkw“
Ausgang: 500 mA – 1A
Art.-Nr. 9108001412

WAE CO

ANLEITUNG ZUR BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN AN FAHRZEUG-KLIMAANLAGEN

Einleitung

Die vorliegende Anleitung unterstützt Sie bei der Fehlersuche und Störungsbeseitigung an Klimaanlagen. Damit sind Sie in der Lage, typische Funktionsstörungen, die an Fahrzeug-Klimaanlagen auftreten können, zu erkennen.

Erklärung der Abkürzungen

A/C = klimatisierte Luft
ND = Niederdruck
HD = Hochdruck

V = Kompressor mit variablem Hubvolumen
F = Kompressor mit konstantem Hubvolumen

Der richtige Gebrauch der Diagnoseanleitung

Für eine erfolgreiche Störungsbeseitigung muss die richtige Werkstattausrüstung vorhanden sein. In unserem Werkstattkatalog finden Sie die Ausrüstung, die Sie benötigen. Befolgen Sie die auf den folgenden Seiten erläuterten Maßnahmen Schritt für Schritt. Nur auf diese Weise ist der Erfolg der Störungsbeseitigung sichergestellt.

Schritt 1		Prüfbedingungen/vorbereitende Schritte
Schritt 2		Leistungsprüfung der Klimaanlage
Schritt 3		Im Fall einer Funktionsstörung muss diese Störung einem von drei Störungstypen zugeordnet werden, für die jeweils ein Standardarbeitsblatt existiert.
	Basistabelle A	Klimaanlage kühlt nicht
	Basistabelle B	Klimaanlage erzeugt Geräusche
	Basistabelle C	Klimaanlage erzeugt Gerüche
Schritt 4		Mithilfe des relevanten Arbeitsblattes lässt sich die Störung diagnostizieren. Die spezifischen Arbeitsblätter helfen anschließend bei der Problemlösung.
	Arbeitsblatt 1	Unzureichende Wärmeabfuhr durch den Kondensator
	Arbeitsblatt 2	Kältemittelmenge stimmt nicht, es treten nicht kondensierbare Gase oder Feuchtigkeit in der Anlage auf
	Arbeitsblatt 3	Defektes Expansionsventil
	Arbeitsblatt 4	Fehler am Regelventil eines leistungsgeregelten Kompressors (V5)
	Arbeitsblatt 5	Fehler an der elektrischen Magnetkupplung des Kompressors, d. h. die Kupplung rutscht durch oder schaltet nicht zu
	Arbeitsblatt 6	Saug- und Druckleitung am Kompressor vertauscht
	Arbeitsblatt 7	Verstopfung im Kältemittelkreislauf
	Arbeitsblatt 8	Verdampfer vereist
	Arbeitsblatt 9	Defekter Kompressor
	Arbeitsblatt 10	Eintritt von Warmluft in den Innenraum/Zirkulation von Warmwasser im Wärmetauscher der Heizung
	Übersicht	

Schritt 1

Prüfbedingungen/vorbereitende Schritte

WAECO Füllstation an die Niederdruckseite (N.D.) und Hochdruckseite (H.D.) des Wartungsanschlusses der Klimaanlage anschließen.

Bei Fahrzeugen mit mechanischem Thermostat sicherstellen, dass die Thermostateinstellung korrekt ist und ggf. justieren (Werte: Anschlag im Uhrzeigersinn, 1/4 Umdrehung zurück, dann justieren).

Motor starten und Drehzahl auf 1500 bis 2000/min einstellen.

Klimaanlage starten. Dazu den Schalter der Klimaanlage betätigen.

Gebläsestufe 2 oder 3 wählen.

Mit dem Thermometer die Temperatur im Fahrzeug und in der Werkstatt messen.

Wenn die Innentemperatur niedriger als die Außentemperatur ist.

Die Klimaanlage unter diesen Bedingungen 5 – 10 min betreiben.

Nun die Leistungsprüfung der Klimaanlage durchführen.

Wenn die Innentemperatur höher als die Außentemperatur ist.

Fenster und Türen öffnen. Abwarten, bis Innen- und Außentemperatur angeglichen sind (oder bis ein in etwa ausgeglichenes Temperaturniveau erreicht ist).

Fenster und Türen schließen.

Hinweis

Bei Außentemperaturen über 28 °C muss die Umluft-Funktion verwendet werden (siehe hierzu auch das Fahrzeug-Handbuch), um den Eintritt warmer Außenluft zu verhindern.

Schritt 2

Leistungsprüfung der Klimaanlage

Zur Ausführung ist die Einstellung der Prüfbedingungen gemäß Schritt 1 zu beachten.

Lufteintrittstemperatur mit dem Temperaturmessgerät messen. Dabei muss sich der Sensor des Messgeräts genau in den Mitteldüsen befinden.

Motor starten und Drehzahl auf 1500 bis 2000/min einstellen.

Temperaturtabelle

Außentemperatur am Fahrzeug/ Umgebungs-temperatur	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C
Temperatur °C am Gebläse an der Mitteldüse	6 – 8	7 – 10	8 – 12	10 – 14

Hinweis

Die Messwerte mit den Angaben in der Temperaturtabelle vergleichen.

Der erreichte Messwert ist höher als der in der Temperaturtabelle angegebene Wert.

Ja → Für die Problemlösung ist Basistabelle A zu verwenden.

Nein

Läuft die Klimaanlage ungewöhnlich laut?

Ja → Für die Problemlösung ist Basistabelle B zu verwenden.

Nein

Erzeugt die Klimaanlage unangenehme Gerüche?

Ja → Für die Problemlösung ist Basistabelle C zu verwenden.

Nein

Die Klimaanlage arbeitet fehlerfrei.

Schritt 3

Basistabelle A

Die Klimaanlage kühlt nicht

Die nachstehende Tabelle zeigt die normalen Betriebsdrücke der Klimaanlage, die sich bei Einstellung der oben genannten Ausgangsbedingungen ergeben. Werden diese Druckwerte nicht erreicht, muss von einer Störung in der Klimaanlage ausgegangen werden.

Außen-tempera-tur C°	**Kompressor mit variablem Hubvolumen (V)** (Beispiel: Harrison V5)				**Kompressor mit konstantem Hubvolumen (F)** (Beispiel: SD 7H15, SS121DS1 usw.)							
	R134a				**R134a**				**R134a**			
	ND (bar_e)		**HD** (bar_e)		**ND** (bar_e)		**HD** (bar_e)		**ND** (bar_e)		**HD** (bar_e)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
15,5	1,5	2,3	9,5	13,0	0,5	3,0	9,5	13,0	0,5	3,0	8,5	12,0
21,0	1,5	2,3	12,5	17,5	0,5	3,0	12,5	17,5	0,5	3,0	10,5	17,5
26,5	1,5	2,3	14,0	20,5	0,5	3,0	14,0	20,5	0,5	3,0	12,5	19,0
32,0	1,5	2,5	16,0	24,0	0,5	3,5	16,0	24,0	0,5	3,5	14,0	22,0
38,8	1,5	2,5	18,5	25,5	0,5	3,5	18,5	25,5	0,5	3,5	16,0	23,0
43,0	1,5	2,5	22,0	28,0	0,5	3,5	22,0	28,0	0,5	3,5	19,0	25,0

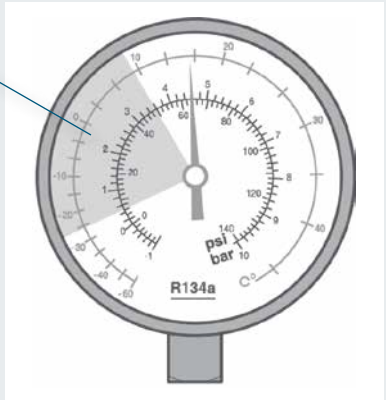
Liegen die Druckwerte nicht innerhalb der angegebenen Grenzen, muss die Ursache hierfür gefunden werden. Ausgangspunkt für die Störungsbeseitigung sind die Saugdruck- und Hochdruckwerte der Klimaanlage, die am Manometer ablesbar sind. Es ist zu beachten, dass ein Manometer im drucklosen Zustand (Umgebungsdruck) auf „0“ stehen soll.

Aus Gründen der Anschaulichkeit ist hier das Manometer mit der größten Abweichung zum Normalwert vergrößert dargestellt.

Beispiel für die Anwendung der Diagnoseblätter:

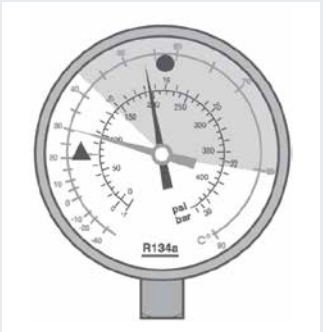
Manometer mit großer Abweichung

Arbeitsbereich ND (Ablesung bei einer Außentemperatur zwischen 15,5 und 43 °C)



Niederdruck zu hoch

Arbeitsbereich HD (bei einer Außentemperatur zwischen 15,5 und 43 °C)



Hochdruck normal (l) oder niedrig (s)

Hinweis

Die Angaben auf den Folgeseiten sind mögliche Ursachen einer Störung.
Unter Umständen kommen auch andere Störungsursachen in Betracht.
Symbol (V) – nur für Kompressoren mit variablem Hubvolumen
Symbol (F) – nur für Kompressoren mit konstantem Hubvolumen

Störung	Mögliche Ursache
Niederdruck zu hoch **Hochdruck normal (l) oder zu niedrig (s)**	• Saug- und Druckschläuche am Kompressor sind vertauscht (siehe Arbeitsblatt 6) • Magnetkupplung des Kompressors rutscht durch oder schaltet nicht zu (siehe Arbeitsblatt 5) • Das Expansionsventil ist im offenen Zustand blockiert. Verfügt die Klimaanlage über einen Kompressor mit variablem Hubvolumen, treten niederdruckseitig kleine, aber rasche Druckveränderungen auf (siehe Arbeitsblatt 3). • (V) Regelventil des Kompressors defekt oder Werkseinstellung ist nicht passend (siehe Arbeitsblatt 4) • Kompressor ist defekt (siehe Arbeitsblatt 9)
Niederdruck zu niedrig **Hochdruck hoch (H) oder normal (l)**	• (F) Thermostat defekt (siehe Arbeitsblatt 8) • (F) Expansionsventil geschlossen, d. h. blockiert oder verstopft (siehe Arbeitsblatt 3) • Filter-Trockner feuchtigkeitsgesättigt (siehe Arbeitsblatt 2) • (V) Regelventil des Kompressors blockiert beim höchsten Fördervolumen (siehe Arbeitsblatt 4) • (F) Verstopfung in der Kältemittelleitung zwischen Filter und Expansionsventil (siehe Arbeitsblatt 7)
Niederdruck normal (l) oder zu niedrig (s) **Hochdruck normal**	• Eintritt warmer Luft in den Verdampfer oder in den Fahrzeug-Innenraum (siehe Arbeitsblatt 10) • Einströmen von warmem Wasser in den Wärmetauscher der Heizung (siehe Arbeitsblatt 10) • Vereisung der Verdampfereinheit (siehe Arbeitsblatt 8)

Störung	Mögliche Ursache
Niederdruck hoch (H) oder normal (l) **Hochdruck zu hoch**	• Möglicher normaler Betriebsdruck bei hoher Umgebungstemperatur (> 43 °C) • Zu viel Kältemittel (30 – 35 % mehr als die vorgeschriebene Menge, siehe Arbeitsblatt 2) • Verunreinigung im Kondensator • (V) Defektes Regelventil des Kompressors (siehe Arbeitsblatt 2) • Verstopfung in der Hochdruckseite zwischen Kompressor, Kondensator und Filter. Achtung – die Verstopfung kann sich nur im Bereich des Wartungsanschlusses an der Hochdruckseite befinden, nicht auf der Niederdruckseite.
Niederdruck normal (l) oder zu niedrig (s) **Hochdruck zu niedrig**	• Möglicher normaler Betriebsdruck bei niedriger Umgebungstemperatur (> 5 °C) • Möglicher normaler Betriebsdruck bei niedriger Umgebungstemperatur • Geringe Kältemittelmenge, 70 – 75 % unterhalb der normalen Menge (siehe Arbeitsblatt 2) • (V) Expansionsventil geschlossen (blockiert) oder verstopft (siehe Arbeitsblatt 3) • (V) Verstopfung auf der Nieder- oder Hochdruckseite zwischen Filter und Verdampfer (siehe Arbeitsblatt 7) • Verstopfung zwischen Kompressor und Kondensator oder Kondensator und Filter, aber vor dem Hochdruckanschluss (siehe Arbeitsblatt 7)
Nieder- und Hochdruckmanometer zeigen denselben Wert.	• Defekter Kompressor (siehe Arbeitsblatt 9) • Eine mögliche Störungsursache ist eine fehlerhafte Fluchtung der Riemenscheiben (siehe Montage-anleitung). Der Antriebsriemen rutscht durch. • Magnetkupplung des Kompressors rutscht durch oder ist defekt (siehe Arbeitsblatt 5) • Defekter Kompressor (siehe Arbeitsblatt 9) • (V) Defektes Regelventil am Kompressor (siehe Arbeitsblatt 4)

Schritt 3

Basistabelle B

Die Klimaanlage erzeugt Geräusche

Hinweis

Geräusche beim Einschalten der Klimaanlage müssen nicht unbedingt auf eine Störung hinweisen. Wenn das Geräusch auch noch Minuten nach Einschalten der Klimaanlage anhält, sollte man überprüfen, ob eine der folgenden Störungsursachen zutrifft und die angegebenen Abhilfemaßnahmen anwenden.

Ursache	Maßnahme
Keilriemen rutscht oder ist verschlissen.	Spannung und Flucht des Riemens kontrollieren.
Das Kugellager in der Riemenspannvorrichtung verursacht Geräusche.	Lager austauschen.
Die Magnetkupplung des Kompressors rutscht durch.	Den Abstand zwischen Riemenscheibe und Mitnehmerscheibe kontrollieren. Er muss zwischen 0,4 – 0,6 mm eingestellt sein (siehe auch „Techn. Dokumentation für Fahrzeug-Klimaanlagen“).
Vibrationsgeräusche vom Kompressorträger.	Überprüfen, ob alle Schrauben und Muttern ordnungsgemäß festgezogen sind. Die Fluchtung der Riemenscheiben überprüfen (s. Montageanleitung).
Expansionsventil „pfeift“.	Wenn das Geräusch anhält: Ventil austauschen (siehe Arbeitsblatt 3).
Geräusche vom Kondenswasser-Abflussschlauch.	Ein „Rückschlagventil“ am Kondenswasser-Abflussschlauch installieren. So wird das Kondenswasser nach außen abgeleitet und nicht unter gurgelnden Geräuschen zurückgesogen.

Wichtig

Wichtig

In den folgenden Fällen verursacht die Funktionsstörung einiger Komponenten der Klimaanlage einen anormalen Saug- und Hochdruck. Dabei kommt es zur Geräuschentwicklung am Kompressor, die jedoch nicht vom Kompressor selbst verursacht wird, sondern durch eine der unten aufgeführten Ursachen.

Ursache	Maßnahme
Die Kältemittelmenge ist nicht korrekt (30 – 35 % zu viel oder 70 – 75 % zu wenig).	Siehe Arbeitsblatt 2
Expansionsventil ist geschlossen, d. h. blockiert oder verstopft.	Siehe Arbeitsblatt 3
Das Regelventil des Kompressors ist defekt (nur bei Kompressoren mit variablem Hubvolumen (V)).	Siehe Arbeitsblatt 4
Verstopfung im Kältemittelkreislauf der Klimaanlage.	Siehe Arbeitsblatt 7
Der Filter ist mit Feuchtigkeit gesättigt.	Siehe Arbeitsblatt 2

Hinweis

Besteht die Geräuschentwicklung auch nach der Überprüfung und eventuellen Abhilfemaßnahmen fort, mit der Serviceabteilung von Dometic WAECO in Verbindung setzen.

Schritt 3

Basistabelle C

Die Klimaanlage erzeugt Gerüche

Ursache	Maßnahme
Unter gewissen Umständen können sich auf der Oberfläche des Verdampfers Bakterien bilden, die „unangenehme Gerüche“ im Fahrzeug-Innenraum verursachen.	Den Verdampfer mit einem Reinigungsprodukt von Dometic WAECO behandeln, z. B. Refresh-o-mat. **Empfehlung an die Kunden:** Die Klimaanlage einige Minuten vor Fahrtende ausschalten. Die Lüftung im Fahrzeug weiterlaufen lassen (so trocknet der Verdampfer ab, der den Nährboden für die Bakterien bildet). Besteht die Geruchsentwicklung auch nach diesen Abhilfemaßnahmen fort, mit der Serviceabteilung von Dometic WAECO in Verbindung setzen.

Schritt 4

Arbeitsblatt 1

Zu hoher Kondensatordruck

Ursache	Maßnahme
Kein ausreichender Luftdurchsatz, wegen Verunreinigung am Kondensator oder Kühler (wahrscheinlich erst nach 25 – 30.000 km).	Kühler und Kondensator säubern.
Der Druckwächter und der Temperaturschalter schalten bei den entsprechenden Druck- und Temperaturwerten nicht ein.	Schaltpunkte vom Druckwächter und Thermostat überprüfen. Das defekte Bauteil ggf. austauschen (siehe auch „Technische Dokumentation für Fahrzeug-Klimaanlagen“).
Der Druckwächter des Kühlerlüfters funktioniert nicht.	Den Elektrolüfter direkt mit Spannung versorgen. Arbeitet der Lüfter nicht, ist er auszutauschen.
Fehlerhafter Betrieb des Elektrolüfters (falsche Drehrichtung).	Der Elektrolüfter soll so arbeiten, dass durch ihn Luft in den Motorraum gelangt.
Überhitzung des Kühlwassers.	Fahrzeugeigenes Kühlsystem überprüfen.
Fehlerhaft eingebauter Kondensator.	Überprüfen, ob der Abstand zwischen Kühler und Kondensator ca. 15 – 20 mm beträgt und die Luftleitung – sofern vorhanden (siehe Montage-anleitung) – richtig sitzt (siehe auch "Technische Dokumentation für Fahrzeug-Klimaanlagen").

Arbeitsblatt 2

Nicht ordnungsgemäße Kältemittelmenge

Fremdgase, nicht kondensierbare Gase oder Feuchtigkeit in der Anlage

Ursache	Maßnahme
Kältemittelmenge nicht ordnungsgemäß (30 – 35 % zu viel oder 70 - 75 % zu wenig). **Hinweis** Im Rahmen der Korrektur der Füllmenge ist ein Austausch des Filter-Trockners der Klimaanlage nicht erforderlich.	Kältemittel aus der Klimaanlage absaugen.
Evakuierzeit reicht nicht aus.	Trocknerbehälter austauschen.
Verunreinigtes Kältemittel.	Nicht kondensierbare Gase und Feuchtigkeit aus der Klimaanlage beseitigen. Das bedeutet, dass die Vakuumpumpe mindestens 30 min. in Betrieb bleiben muss.
Der Filter ist mit Feuchtigkeit gesättigt.	Mit dem Manometer die Dichtheit des Vakuums überprüfen (siehe „Bedienungsanleitung der Entsorgungsstation").
	Die Klimaanlage wieder mit der empfohlenen Menge Kältemittel befüllen. Die abgesaugte Ölmenge wieder auffüllen (siehe Montageanleitung oder Tabelle der Kältemittelmengen).

Arbeitsblatt 3

Defektes Expansionsventil

Hinweis

Die Fühlerleitung des Expansionsventils ist immer am Ausgangsrohr (Saugrohr) des Verdampfers (1/2"-Rohr) montiert.
Bei Expansionsventilen mit äußerem Druckausgleich ist bei laufender Anlage folgender Test durchzuführen:

- **Temperaturfühler abkühlen.**
  Es muss zu beobachten sein, dass sich der Hoch- und Niederdruck verringert.
- **Temperaturfühler erwärmen.**
  Es muss zu beobachten sein, dass sich der Hoch- und Niederdruck erhöht.

Reagiert das Expansionsventil nicht auf diese Maßnahmen, liegt eine Störung vor.
Expansionsventil eingehender überprüfen, wie im Folgenden beschrieben.

Ursache	Maßnahme
Die Fühlerleitung des Expansionsventils ist defekt.	Kältemittel aus der Klimaanlage entfernen.
Die Mechanik des Expansionsventils ist blockiert.	Expansionsventil austauschen.
	Die nicht kondensierbaren Gase aus der Klimaanlage entfernen. Das bedeutet, dass die Vakuumpumpe mindestens 30 min in Betrieb bleiben muss. Achtung: Evakuierungsgrad kontrollieren!
	Die Klimaanlage wieder mit der empfohlenen Menge Kältemittel und Öl befüllen, wenn das Kältemittel zuvor abgesaugt wurde (siehe Montageanleitung oder Kältemitteltabelle).

Arbeitsblatt 4

Regelventil des leistungsgeregelten Kompressors ist defekt

Ursache	Maßnahme
Das Ventil ist durch Verunreinigung blockiert (der Verdampfer neigt zur Vereisung).	Kältemittel aus der Klimaanlage entfernen.
Die Feder im Regelventil des Kompressors ist defekt.	Das Regelventil im hinteren Deckel des Kompressors austauschen.
	Die nicht kondensierbaren Gase aus der Klimaanlage entfernen. Das bedeutet, dass die Vakuumpumpe mindestens 30 min in Betrieb bleiben muss. Achtung: Evakuierungsgrad kontrollieren!
	Die Klimaanlage wieder mit der empfohlenen Menge Kältemittel befüllen. Die abgesaugte Ölmenge wieder auffüllen (siehe Montage-anleitung oder Tabelle der Kältemittelmengen).

Arbeitsblatt 5

Die Magnetkupplung des Kompressors „rutscht“ durch oder schaltet nicht zu

Ursache	Maßnahme
Zu geringe Menge Kältemittel.	Auf Undichtigkeit im Kältemittelkreislauf überprüfen (siehe Arbeitsblatt 2).
Unterbrechung in der Spannungsversorgung zur Magnetkupplung des Kompressors.	Stromkabel der Magnetkupplung abziehen. Mit einer 7,5 A Sicherung an die Fahrzeugbatterie anklemmen.
	Schaltet die Magnetkupplung nicht zu, ist sie auszutauschen. Schaltet die Magnetkupplung zu, ist die Funktionsweise der folgenden Bauteile zu überprüfen: Druckwächter, Thermostat, Schalter der Klimaanlage, elektrische Anschlüsse (siehe auch „Technische Dokumentation für Fahrzeug-Klimaanlagen“).
Nicht korrekt eingestelltes Spiel an der Magnetkupplung des Kompressors.	Das Spiel an der Magnetkupplung muss auf 0,4 – 0,6 mm eingestellt sein (siehe auch „Technische Dokumentation für Fahrzeug-Klimaanlagen“).

Arbeitsblatt 6

Hoch- und Niederdruckleitung am Kompressor sind vertauscht

Hinweis

Ist die Klimaanlage mit einem Kompressor mit konstantem Hubvolumen (F) ausgerüstet, ist zu beobachten, dass der Kompressor nur selten und nur für wenige Sekunden zuschaltet. Ist die Klimaanlage mit einem Kompressor mit variablem Hubvolumen (V) ausgerüstet, ist zu beobachten, dass der Kompressor schnell zu- und abschaltet.

Ursache	Maßnahme
Fehlerhafter Anschluss der Kältemittelleitungen an den Kompressor.	Überprüfen, ob die Saugleitung (1/2") am Anschluss „SUC“ am Kompressor und die Hochdruckleitung (13/32") am Anschluss „DIS“ am Kompressor angeschlossen ist.
	Wenn die oben genannten Leitungen vertauscht sind, das Kältemittel aus der Klimaanlage absaugen.
	Die Kältemittelleitungen richtig an den Kompressor anschließen.
	Die nicht kondensierbaren Gase aus der Klimaanlage entfernen. Das bedeutet, dass die Vakuumpumpe mindestens 30 min in Betrieb bleiben muss. Achtung: Evakuierungsgrad kontrollieren!
	Die Klimaanlage wieder mit der empfohlenen Menge Kältemittel befüllen. Die abgesaugte Ölmenge wieder auffüllen (siehe Montageanleitung oder Tabelle der Kältemittelmengen).

Arbeitsblatt 7

Verstopfung im Kältemittelkreislauf der Klimaanlage

Ursache	Maßnahme
Verstopfung des Kältemittelkreislaufes durch Verunreinigung oder Verengung.	Untersuchen, wo sich die Verstopfung befindet: Dazu entlang des Kreislaufs nach einer anormalen Temperaturveränderung suchen (vor der Verstopfung warm, nach der Verstopfung kalt). Kältemittel aus der Klimaanlage entfernen. Verstopftes Bauteil austauschen. Kältemittelkreislauf auf weitere Verunreinigungen kontrollieren. Die nicht kondensierbaren Gase aus der Klimaanlage entfernen. Das bedeutet, dass die Vakuumpumpe mindestens 30 min in Betrieb bleiben muss. Achtung: Evakuierungsgrad kontrollieren! Die Klimaanlage wieder mit der empfohlenen Menge Kältemittel befüllen. Die abgesaugte Ölmenge wieder auffüllen (siehe Montageanleitung oder Tabelle der Kältemittelmengen).

Arbeitsblatt 8

Vereisung des Verdampfers

Hinweis

Bereits nach einigen Minuten Betrieb der Klimaanlage kann man feststellen, dass der Luftstrom am Lufteintrittgitter deutlich abnimmt.

Ursache	Maßnahme
Fehlfunktion des Thermostats oder der Vereisungsschutzsonde (sofern vorhanden).	Überprüfen, ob die elektrischen Anschlüsse des Thermostats oder der Vereiserschutzsonde korrekt ausgeführt sind und ob die Fühlerleitung festen Kontakt mit der Verdampferspule hat. Bauteil ggf. austauschen (siehe auch „Technische Dokumentation für Fahrzeug-Klimaanlagen“).
Fehlfunktion des Innenraumlüfters.	Bei eingeschalteter Klimaanlage muss zumindest die erste Gebläsestufe aktiv sein. Elektrischen Anschluss des Innenraumlüfters kontrollieren (siehe Schaltplan).
Das Regelventil des Kompressors ist defekt (nur bei Kompressoren mit variablem Hubvolumen (V).	Funktion des Regelventils überprüfen (siehe auch Arbeitsblatt 4 und „Technische Dokumentation für Fahrzeug-Klimaanlagen“). Ist das Regelventil defekt, Bauteil austauschen.

Arbeitsblatt 9

Defekter Kompressor

Ursache	Maßnahme
Das Regelventil im Kompressor (V) ist defekt.	Kältemittel aus der Klimaanlage entfernen.
Der Kompressor ist festgelaufen.	Den Kompressor ausbauen.
	Kompressoröl ablassen und auf eventuellen mechanischen Abrieb des Kompressors kontrollieren. Ist Abrieb (Späne) im Kompressoröl feststellbar, mit den Dometic WAECO-Servicetechnikern in Verbindung setzen.
	Neuen Kompressor einbauen.
	Neuen Filter-Trockner einbauen.
	Die nicht kondensierbaren Gase aus der Klimaanlage entfernen. Das bedeutet, dass die Vakuumpumpe mindestens 30 min in Betrieb bleiben muss. Achtung: Evakuierungsgrad kontrollieren!
	Die Klimaanlage wieder mit der empfohlenen Menge Kältemittel befüllen. Die abgesaugte Ölmenge wieder auffüllen (siehe Montageanleitung oder Tabelle der Kältemittelmengen).

Arbeitsblatt 10

Eintritt warmer Luft in den Fahrzeug-Innenraum. Einströmen von warmem Wasser in die Heizung.

Ursache	Maßnahme
Das Wasserventil der Heizung (sofern vorhanden) schließt nicht ordnungsgemäß.	Hebel und/oder den Schrittmotor am Heizungs-lüftungskasten überprüfen. Ggf. die Spannungs-versorgung der Fahrzeugheizung abklemmen.
Die Klappe zur Luftmischung (Heizluftklappe) und/ oder das Umluftklappensystem schließen nicht richtig.	Hebel und/oder den Schrittmotor am Heizungs-lüftungskasten überprüfen. Umluftklappensystem überprüfen.
Schlechte Isolierung der Übergänge zum Luftverteilerkasten oder nach außen.	Überprüfen, ob die Übergänge zwischen Verdampfer und Luftverteilerkasten dicht sind. So kann keine warme Luft von außen eindringen.

Niederdruck

HOCH

- Saug- und Druckschläuche am Kompressor sind vertauscht (Arbeitsblatt 6)
- Magnetkupplung des Kompressors rutscht durch oder schaltet nicht zu (Arbeitsblatt 5)
- Expansionsventil im offenen Zustand blockiert (Arbeitsblatt 3). Bei einem leistungsgeregelten Kompressor mit Regelventil treten auf der Niederdruckseite kleine, aber schnelle Druckschwankungen auf
- (V) Regelventil arbeitet nicht ordnungsgemäß oder ist defekt (Arbeitsblatt 4)
- Defekter Kompressor (Arbeitsblatt 9)

NIEDRIG

- (F) Thermostat defekt (Arbeitsblatt 8)
- (F) Expansionsventil im geschlossenen Zustand blockiert oder verstopft (Arbeitsblatt 3)
- Filter-Trockner ist feuchtigkeitsgesättigt (Arbeitsblatt 2)
- (V) Regelventil blockiert beim höchsten Fördervolumen (Arbeitsblatt 4)
- (F) Verstopfung der Klimaanlage im Niederdruck- oder Hochdruckbereich (Arbeitsblatt 7)

Hochdruck

HOCH

- Normale Situation bei sehr hoher Umgebungstemperatur (> 43 °C)
- Zu viel Kältemittel, 30 – 35 % mehr als die vorgegebene Menge (Arbeitsblatt 2)
- Störung am Wärmetauscher des Kondensators (Arbeitsblatt 1)
- Schwerkondensierende Gase in der Klimaanlage (Arbeitsblatt 2)
- (V) Regelventil des Kompressors defekt (Arbeitsblatt 4)
- Verstopfung an der Hochdruckseite der Klimaanlage zwischen Kompressor und Kondensator, Kondensator und Filter, aber hinter dem Hochdruckanschluss

NIEDRIG

- Normale Situation bei sehr geringer Umgebungstemperatur (> 5 °C)
- Zu wenig Kältemittel, 70 – 75 % weniger als die vorgegebene Menge. Eventueller Kältemittelverlust (Arbeitsblatt 2)
- (V) Geschlossenes Expansionsventil blockiert oder verstopft (Arbeitsblatt 3)
- (F) Verstopfung auf der Nieder- und Hochdruckseite zwischen Filter und Verdampfer (Arbeitsblatt 7)
- Defekter Kompressor (Arbeitsblatt 9)

Niederdruck oder Hochdruck

NORMAL

- Eintritt warmer Luft in den Verdampfer oder in den Fahrzeug-Innenraum (Arbeitsblatt 10)
- Vereisung der Verdampfereinheit (Arbeitsblatt 8)

GLEICH

- Kompressor-Antriebsriemen rutscht durch. Mögliche Ursache könnte ein Versatz in der Fluchtung der Riemenscheiben sein (siehe Montageanleitung).
- Magnetkupplung des Kompressors rutscht durch oder schaltet nicht zu (Arbeitsblatt 5)
- Defekter Kompressor (Arbeitsblatt 9)
- (V) Regelventil des Kompressors defekt (Arbeitsblatt 4)

Damit die Klimaanlage so sicher und effektiv wie möglich arbeitet, müssen die Ersatzteile ordnungsgemäß verbaut werden. Die nachfolgenden Hinweise sollen die Montage erleichtern.

Vor der Montage durchzuführende Kontrollen

Da die Klimaanlage mit verschiedenen anderen Fahrzeugkomponenten zusammenarbeitet, sind folgende Einstellungen und Funktionen vor dem Einbau zu überprüfen:

1. Die Leerlaufdrehzahl muss wie voreingestellt sein
2. Die Ausgangsspannung vom Generator muss 14 – 15 V sein
3. Der Heizlüfter muss in allen Betriebszuständen einwandfrei funktionieren
4. Die Heizungsventile müssen einwandfrei funktionieren
5. Alle elektrisch gesteuerten Teile des Fahrzeugs sind auf ihre ordnungsgemäße Funktionsweise zu überprüfen

Eventuelle Störungen und Abweichungen sind vor Beginn der Arbeiten zu beheben.

Kompressoröl

Achtung! Mit dem Kältemittel R 134a darf ausschließlich Synthetiköl verwendet werden, unter keinen Umständen Mineralöl.
Die meisten Kompressoren sind werkseitig schon mit der richtigen Menge befüllt. Den Ölfüllstand im Zuge von Wartungs- und Reparaturmaßnahmen überprüfen und ggf. Öl nachfüllen.

Montage von Ersatzteilen der Klimaanlage

- Vor dem Einbau kontrollieren, dass alle Anschlüsse, Beschläge und die sonstige Ausführung mit dem Bauteil übereinstimmen, das ausgetauscht werden soll.
- Leitungen und Anschlüsse, die gelöst werden, müssen sofort mit einem Stopfen oder Ähnlichem verschlossen werden, damit keine Feuchtigkeit und kein Staub in die Klimaanlage gelangen. Der Schutz am Ersatzteil darf erst unmittelbar vor dem Einbau entfernt werden.
- Beim Festziehen oder Lösen von Anschlüssen sind immer zwei Schraubenschlüssel zu verwenden, damit sich die Leitungen nicht verdrehen.
- Vor der Montage kontrollieren, dass der Dichtring richtig sitzt.
- Dichtringe dürfen nicht wiederverwendet werden.
- Vor dem Anschluss der Kältemittelleitung etwas Kompressoröl auf den Dichtring tropfen.
- Alle Dichtringanschlüsse sind mit einem Drehmomentschlüssel festzuziehen, da ein übermäßiges Festziehen die Dichtung beschädigen kann und es u. U. zu Undichtigkeiten kommt.

Dichtringanschlüsse: Größen	Höchstwerte (in Nm) für Dichtringanschlüsse
5/8" (6)	15,4–17
3/4" (8)	15,4–17
7/8" (10)	24,4–27

- Stromkabel, Kältemittelleitungen und andere Schläuche mit folgenden Mindestabständen montieren: 15 mm Abstand zu drehenden Teilen, 150 mm zu Teilen, die sich stark erhitzen, 20 mm Abstand zu den Leitungen des Zündsystems und 20 mm zu den Kraftstoffleitungen.
- Leitungen mit Kabelbindern oder Ähnlichem befestigen.
- Alle Leitungen so verlegen, dass sie keinen Schaden durch scharfe Kanten nehmen.
- Alle Stecker fest einstecken, so dass sie sich nicht lockern.
- Anschlüsse, die u. U. Wasserspritzern ausgesetzt sind (z. B. im Motorraum), mit Schutzspray, Isolierband oder Ähnlichem schützen

Klimaanlage starten

(Klimaanlage muss befüllt sein)

- Kompressor fünf Umdrehungen von Hand drehen, so dass sich das Öl gut verteilt.
- Motor anlassen, im Leerlauf laufen lassen und die Klimaanlage einige Male schnell ein- und ausschalten.
- Klimaanlage einschalten und den Motor einige Minuten im Leerlauf laufen lassen.

Funktionstest für Klimaanlagen mit Kompressoren mit konstantem Hubvolumen

(z. B. Sanden, Seiko-Seiki)

Thermostat kontrollieren:

Klimaanlage einschalten und einige Minuten mit höchster Kühlleistung laufen lassen, so dass das Lüftungssystem herunterkühlt. Die Einstellung muss bei einer Drehzahl von ca. 2500/min und mit dem Lüfter in Stufe 1 erfolgen. Das Thermostat so einstellen, dass die Lufttemperatur an den Mitteldüsen ca. 6 °C beträgt. **Wichtig!** Darauf achten, dass der Sensor fest am Verdampfer sitzt und ein guter Oberflächenkontakt besteht.

Druck in der Klimaanlage überprüfen:

Ungefähre Werte bei einer Drehzahl von 2500/min und Lüfter in Stufe 1: Niederdruckseite 0,5–1,5 bar, Hochdruckseite 10–15 bar.

Funktionstest für Klimaanlagen mit Kompressoren mit variablem Hubvolumen

(z. B. Harrison)

Fahrzeuge mit variablem Kompressor haben kein Thermostat. Der Ansaugdruck im System solcher Fahrzeuge wird automatisch geregelt und beträgt immer 2 bar.

Allgemeine Überprüfung der Klimaanlage

- Überprüfen, ob der Kondensatorlüfter einwandfrei arbeitet und die Drehrichtung stimmt.
- Überprüfen, ob der Druckwächter/Trinary funktioniert. (Ein-/Ausschalter für Kondensatorlüfter. „Ein“ bei ca. 15 bar, „Aus“ bei ca. 13 bar).
- Überprüfen, ob die Umluftklappe einwandfrei funktioniert.
- Überprüfen, ob das Lüftungssystem des Fahrzeugs einwandfrei funktioniert.
- Weitere Komponenten überprüfen, sofern vorhanden (z. B. Hahn im Heizungssystem oder Ventil am Vakuumregler).
- Überprüfen, ob die Leerlauferhöhung funktioniert, sofern diese Funktion vorhanden ist.
- Überprüfen, ob der Schutzkreis funktioniert (der Innenraumlüfter muss entweder eingeschaltet sein, damit die Klimaanlage starten kann, oder automatisch starten, wenn die Klimaanlage eingeschaltet wird).
- Überprüfen, ob der Kondenswasser-Abflussschlauch richtig montiert ist und einwandfrei funktioniert.
- Sichtprüfung aller Teile der Klimaanlage und überprüfen, ob alle Teile ordnungsgemäß eingebaut sind, fest sitzen und keine Undichtigkeit besteht.

A
Absaugstation . . . 39
Adapter . . . 29, 32, 34, 35, 45, 58 – 63, 68
Additive für Lecksuchsysteme . . . 31, 42 – 47, 51, 70, 71
AirCon Refresh . . . 53, 71
Aircon Service Center . . . 4 – 27, 72
Altölbehälter, ASC 2500 / ASC 5000 . . . 29
Analyse . . . 16, 17, 22, 23, 25, 57, 68
Anschlussadapter . . . 62, 63
ASC 1000 G . . . 12, 13, 72
ASC 2000 G . . . 14, 15, 72
ASC 2000RPA . . . 16, 17
ASC 2500 G . . . 10, 11
ASC 3000 G . . . 18, 19, 72
ASC 5500RPA . . . 22, 23, 72
ASC 5000 G . . . 24, 25, 72

C
Car Refresh . . . 55, 71
Click Lock Gütesiegel . . . 70

D
Desinfektion . . . 53
Diagnoseteil . . . 74 – 96
Dichtmittelabscheider . . . 36
Dosierspender PAG Öl . . . 65, 66, 70
Druckerpapier . . . 29
Druckmessgerät . . . 56
Druckminderer . . . 48

E
Easy Reparaturset . . . 61
Elektronische Lecksuchtechnik . . . 49, 68
Ester, Kompressoröl . . . 30 – 31, 70
Evakuieren . . . 38, 39

F
Filter . . . 29, 35, 36, 64, 69
Flaschenwagen (für Stickstoff-Flaschen) . . . 49
Flash-Memory-Card . . . 28
Formiergas . . . 40, 48, 49, 68
Füllschläuche . . . 28, 62
Füllzylinder . . . 39

G
Gewindeschneidwerkzeug . . . 59
GLO-AWAY . . . 47, 71
Gütesiegel . . . 70

H
Handbuch . . . 74 – 96
Handpumpe zum Einfüllen von UV/Öl . . . 47
Handschuhe . . . 47, 50
Herstellerfreigaben . . . 22
Hitzeschutz . . . 71
Hochvolthandschuhe . . . 50
Hybrid . . . 30, 31, 37, 46, 50, 51, 71

I
Infrarot-Laserthermometer . . . 56
Isoliermaterial . . . 71

K
Kältemittel-Absaugstation . . . 39
Kältemittel . . . 32, 70
Kältemittelanalyse . . . 16, 17, 22, 23, 25, 57, 68
Kältemittelwaage . . . 39
Klima-Service-Gütesiegel . . . 70
Klimaanlagen-Reinigung . . . 52, 53, 71
Klimaanlagen-Reinigungsgerät . . . 52, 53
Klimaanlagen-Servicegeräte . . . 4 – 27, 72
Klimaanlagen-Spülanschluss . . . 34, 35
Klimaservicegerät . . . 4 – 27, 72
Kompressoröl . . . 30, 31, 51, 70

L
Laserthermometer . . . 56
LCD-Digitalthermometer . . . 56
Lecksuchgeräte . . . 49, 68
Lecksuchlampen . . . 42 – 44, 69
Lecksuchspray . . . 49, 70
Lecksuchtechnik . . . 40 – 51

L
Leitungsfilter . . . 35, 64
Low Emission . . . 9 – 11, 22, 23

M
Magnetventil-Öffner . . . 59
Manuli Kofferset . . . 61
Messtechnik . . . 56
Monteurhilfe . . . 38, 69

O
O-Ringe . . . 65, 66
Oil Checker . . . 36
Öl-Injektor . . . 51, 69
Öl-Dosierspender . . . 65, 66, 70
Orifice Tubes . . . 65
Ozonreiniger . . . 54

P
PAG-Kompressoröl . . . 30, 65, 66, 70
PAO-Kompressoröl . . . 31, 70
Patentierte Behältertechnik . . . 7, 30, 70
Presswerkzeug für Kältemittel-Armaturen . . . 60
Profi-Öl-Einfüllsystem . . . 7, 30, 70

R
R 1234yf . . . 20 – 24, 32
R 134a-Lecksuchgerät . . . 49, 68
R 134a-Referenzleck . . . 49
Recycle Guard . . . 36
Recyclingstationen . . . 4 – 27, 72
Refresh-o-mat . . . 53, 55
Rollgabelschlüssel . . . 58

S
Schlagauszieher . . . 60
Schläuche . . . 28, 62
Schlauchschere . . . 60
Schutzbrille und Handschuhe . . . 47
Schutzhaube . . . 26
Servicekupplung,
Anschlussadapter . . . 26, 27, 29, 32, 34, 35, 45, 58 – 63, 68
Serviceschläuche . . . 28, 62
Sortimente . . . 64 – 66
Spanfilter . . . 35, 64
Spring Lock (Werkzeug) . . . 58
Spülanschluss, Spüladapter . . . 34, 35
Spülbehälter, Spülkit . . . 28, 34, 37, 50
Spülen / Spültechnik . . . 34 – 37, 50
Stickstoff-Dichtheitsprüfgerät . . . 48
Stickstoff-Druckminderer . . . 48

T
Thermometer . . . 56
TRACER® GLO-AWAY . . . 47, 71
TRACER® Lecksuchsysteme . . . 42 – 47, 51, 70, 71
TRACER® UV-Additiv . . . 42 – 47, 51, 70, 71

U
Ultraschallvernebler . . . 53, 55
Umrüstung von R12 auf R134a (Retrofit) . . . 63
Universal-Kompressoröl . . . 31, 70
Universalspülbehälter . . . 28, 34
UV-Lecksuchadditive . . . 42 – 47, 51, 70, 71
UV-Lecksuchkoffer . . . 42 – 44
UV-Lecksuchlampen . . . 42 – 44

V
Vakuumpumpen . . . 38
Vakuumpumpenöl . . . 29, 31, 70
Ventil-Montagewerkzeug . . . 60
Ventileinsätze . . . 64
Ventilschlüssel . . . 60
Verschluss-Stopfen . . . 64

W
Werbemittel . . . 73
Werkzeuge und Zubehör . . . 57 – 61, 68, 69

BESTELLUNG PER FAX + 49 (0) 2572 879-414

Einfach kopieren – ausfüllen – und an uns faxen.

Absender / Stempel

Dometic WAECO International GmbH
Hollefeldstraße 63
D-48282 Emsdetten

LUST AUF MEHR ...?
BITTE KATALOGE ANFORDERN!

2015

Gesamtkatalog Automotive

Sicherheits- und Komfortzubehör für Pkw, Truck und Transporter. Von Einparkhilfen und Rückfahrvideo-systemen bis zur Batteriepflege. Dazu ein breites Angebot an Kühlboxen für Beruf und Freizeit.

Bauteile

für die Fahrzeugklimatisierung

Vollintegrierte Kühlanlagen

für Frischdienstfahrzeuge

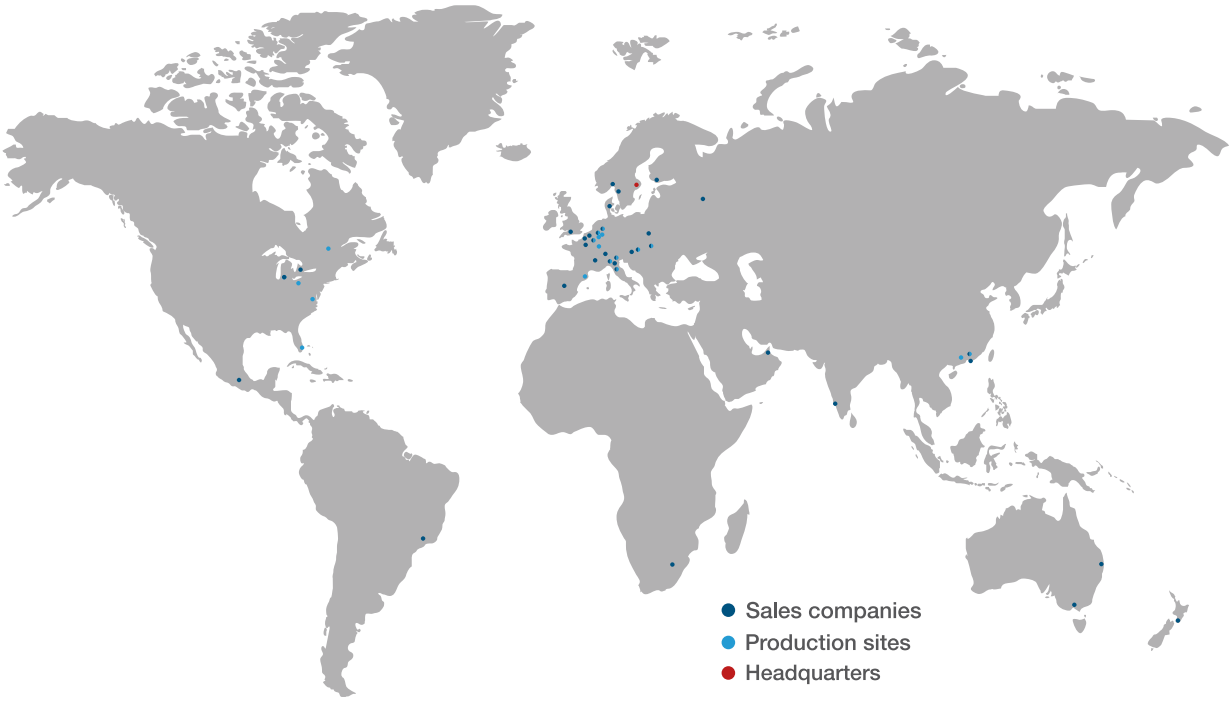
Unsere Kataloge erhalten Sie auch im Internet unter
www.dometic-waeco.de oder telefonisch unter +49 (0) 2572 879-195

INTERNET & MAIL
www.dometic-waeco.de
www.airconservice.de
vba@dometic-waeco.de

INFOLINE
Tel +49 (0) 2572 879-199
Fax +49 (0) 2572 879-390

IMMER EINEN KLICK WERT: DIE DOMETIC WAECO WEBSITE.
Hier finden Sie das komplette Produktsortiment, übersichtlich geordnet und ausführlich beschrieben. Außerdem erfahren Sie Interessantes über unser Unternehmen, über aktuelle Preisaktionen, und Sie können weitere Spezialkataloge online bestellen.

Dometic
GROUP



Die **Dometic GROUP** ist ein kundenorientierter, weltweit führender Hersteller innovativer Komfortprodukte für den Wohnwagen-, Reisemobil-, Lkw-, Pkw- und Bootsmarkt. Die Unternehmensgruppe beliefert dabei ebenso die Industrie wie den Nachrüstmarkt mit einem kompletten Sortiment von Klimaanlagen, Kühlgeräten, Markisen, Beleuchtungssystemen, Kochgeräten, Komfort-Toiletten und Sanitärprodukten, Ausrüstungen für die mobile Stromversorgung, Komfort- und Sicherheitslösungen, Fenstern, Türen und vielen weiteren Produkten, die das Leben unterwegs angenehmer und bequemer machen.

Darüber hinaus liefert die Dometic GROUP die nötige Werkstattausrüstung für die Wartung und Reparatur von Fahrzeug-Klimaanlagen.

Dometic GROUP ist weiterhin Marktführer mit Spezialkühlschränken für Hotels, Büros und medizinische Einrichtungen und produziert ebenso maßgeschneiderte Weinklimaschränke.

Die Produkte der Dometic GROUP werden in nahezu 100 Ländern der Welt verkauft und hauptsächlich in eigenen Produktionsstätten hergestellt.

Cruisair by Dometic GROUP | Ondaria by Dometic GROUP | Dometic | Marine Air Systems by Dometic GROUP | WAECO by Dometic GROUP

ALLES FÜR DIE KLIMAWERKSTATT
BESTE MARKE IM KLIMASERVICE

Dometic GROUP

GERMANY
Dometic WAECO International GmbH
Hollefeldstraße 63
D-48282 Emsdetten
Tel +49 (0) 2572 879-0
Fax +49 (0) 2572 879-300
Net www.dometic-waeco.de

Infoline Händler
Tel +49 (0) 2572 879-199
Fax +49 (0) 2572 879-390
Mail vba@dometic-waeco.de

AUSTRALIA
Dometic Australia Pty. Ltd.
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
Tel +61 7 55076000
Fax +61 7 55076001
Mail sales@dometic-waeco.com.au

AUSTRIA
Dometic Austria GmbH
Neudorferstrasse 108
A-2353 Guntramsdorf
Tel +43 2236 908070
Fax +43 2236 90807060
Mail info@waeco.at

BENELUX
Dometic Benelux B.V.
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
Tel +31 76 5029000
Fax +31 76 5029019
Mail info@dometic.nl

Dometic Branch Office Belgium
Zinkstraat 13
B-1500 Halle
Tel +32 2 3598040
Fax +32 2 3598050
Mail info@dometic.be

BRAZIL
Dometic DO Brasil LTDA
Avenida Paulista 1754, conj. 151
SP 01310-920 Sao Paulo
Tel +55 11 3251 3352
Tel +55 11 3251 3362
Mail info@dometic.com.br

DENMARK
Dometic Denmark A/S
Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
Tel +45 75585966
Fax +45 75586307
Mail info@dometic.dk

FINLAND
Dometic Finland OY
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
Tel +358 20 7413220
Fax +358 9 7593700
Mail info@dometic.fi

FRANCE
Dometic France SAS
ZA du Pré de la Dame Jeanne
B.P. 5
F-60128 Plailly
Tel +33 3 44633525
Fax +33 3 44633518
Mail automotive@dometic.fr

HONG KONG
Dometic Group Asia Pacific
Suites 2207-11, 22/F, Tower 1
The Gateway, 25 Canton Road
Tsim Sha Tsui, Kowloon
Tel +852 2 4611386
Fax +852 2 4665553
Mail info@waeco.com.hk

HUNGARY
Dometic Plc. Sales Office
H-1147 Budapest
Kerékgyártó u. 5.
Tel +36 1 468 4400
Fax +36 1 468 4401
Mail budapest@dometic.hu

ITALY
Dometic Italy S.r.l.
Via Virgilio, 3
I-47122 Forli (FC)
Tel +39 0543 754901
Fax +39 0543 754983
Mail vendite@dometic.it

JAPAN
Dometic KK
Maekawa-Shibaura, Bldg. 2
2-13-9 Shibaura Minato-ku
Tokyo 108-0023
Tel +81 3 5445 3333
Fax +81 3 5445 3339
Mail info@dometic.jp

MEXICO
Dometic AB
Circuito Médicos No. 6 Local 1
Colonia Ciudad Satélite
CP 53100 Naucalpan de Juárez
Estado de México
Tel +52 55 5374 4108
Tel +52 55 5374 4106
Fax +52 55 5393 4683
Mail info@dometic.com.mx

NEW ZEALAND
Dometic New Zealand Ltd.
Unite E, The Gate
373 Neilson Street
Penrose 1061, Auckland
Tel +64 9 622 1490
Fax +64 9 622 1573
Mail customerservices@dometic.co.nz

NORWAY
Dometic Norway AS
Østerøyveien 46
N-3236 Sandefjord
Tel +47 33428450
Fax +47 33428459
Mail firmapost@dometic.no

POLAND
Dometic Poland Sp. z o.o
ul. Puławska 435A
PL-02-801 Warszawa
Tel +48 22 414 3200
Fax +48 22 414 3201
Mail info@dometic.pl

PORTUGAL
Dometic Spain, S.L.
Branch Office em Portugal
Rotunda de São Gonçalo nº 1– Esc. 12
2775-399 Carcavelos
Tel +351 219 244 173
Fax +351 219 243 206
Mail info@dometic.pt

RUSSIA
Dometic RUS LLC
Komsomolskaya square 6 – 1
RU-107140 Moscow
Tel +7 495 780 79 39
Fax +7 495 916 56 53
Mail info@dometic.ru

SINGAPORE
Dometic Pte Ltd
18 Boon Lay Way 06-140 Trade Hub 21
Singapore 609966
Tel +65 6795 3177
Fax +65 6862 6620
Mail dometic@dometic.com.sg

SLOVAKIA
Dometic Slovakia Sales Office Bratislava
Nádražná 34/A
900 28 Ivanka pri Dunaji
Tel +421 2 45 529 680
Fax +421 2 45 529 680
Mail bratislava@dometic.com

SOUTH AFRICA
Dometic (Pty) Ltd.
Regional Office
South Africa & Sub-Saharan Africa
P.O. Box 2562
2008 Bedfordview
Tel +27 11 4504978
Fax +27 11 4504976
Mail info@dometic.co.za

SPAIN
Dometic Spain S.L.
Avda. Sierra del Guadarrama, 16
E-28691 Villanueva de la Cañada
Madrid
Tel +34 902 111 042
Fax +34 900 100 245
Mail info@dometic.es

SWEDEN
Dometic Scandinavia AB
Gustaf Melins gata 7
S-421 31 Västra Frölunda
Tel +46 31 7341100
Fax +46 31 7341101
Mail info@dometicgroup.se

SWITZERLAND
Dometic Switzerland AG
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang
Tel +41 44 8187171
Fax +41 44 8187191
Mail info@dometic-waeco.ch

UNITED ARAB EMIRATES
Dometic Middle East FZCO
P.O. Box 17860
S-D 6, Jebel Ali Freezone
Dubai
Tel +971 4 883 3858
Fax +971 4 883 3868
Mail info@dometic.ae

UNITED KINGDOM
Dometic UK Ltd.
Dometic House, The Brewery,
Blandford St. Mary
Dorset DT11 9LS
Tel +44 844 626 0133
Fax +44 844 626 0143
Mail automotive@dometic.co.uk

9108001419

Händleradresse:

Dometic | WAECO by Dometic GROUP